یعقوب جنیفی

ابوالمحب

249

اصول حسابم

برنچی جزء

مکاتب اسلامیه ایچون درس کتابی

ناشری:
صباح کتبخانه سی

Казань.
Лито-Типографія И. Н. Харитонова.
1909.

§ ۱ — مبادئی علم حساب

۱ — علم حساب عددلردن، صانلردن بحث ایته طورغـان علمدر.

۲ — نرسه‌لرنڭ کوبلگینی آزلغینی والحاصل مقداربنی بیلدیره طورغان شیگه عدد، صان دیوب ایتوله‌در: بر، ایکی، اوچ، بیش، اون کبی.

۳ — صانالا طورغـان شیلرنڭ برام برامینه واحد یاکه احاد دیوب اینوله‌در: برکتاب، بر کاغد، بر آرشین کبی.

٤ — بردن کیم بولماغان صانغه عدد تام (بنون صان) دیوب اینوله‌در.

۵ — بردن کیم بولغان صانغه (کسر) دیوب ایتوله‌در: بارطی، چیرك، مثقال کبی.

٦ — نوعی وجنسی معلوم بولماغان عددلرگه، عدد غیر معین (بیلگوسز صان) دیوب اینوله‌در: اون بیش، یکرمی، اوتوز کبی.

۷ — نوعی وجنسی معلوم بولغان عددلرگه، عدد معین (بیلگولی صان) دیوب ایتوله‌در: اون بیش آغاج، یکرمی آرشین، یوز صوم کبی.

§ ۲ — تعداد = صانامق

۸ — تعداد: بزگه بیك آزغنه کلمه‌لر واسطه‌سیله عددلرنی اوقورغـه یعنی صانارغه اوگراتور.

§ ۳ — ترقیم = یازمق

۹ — ترقیم: بزگه صانلرنی رقم ایله یازونی اوگراتور.

رقم دیگانمز عددلرگه، صانلرغه دلالت ایتکان اشارتلردر.

§ ٤ — اون رقم

۱۰ — عددلرنی یازمق ایچون اون رقمگه احتیاجمز باردرکه شونلردر:

۱	۲	۳	٤	۵	٦	۷	۸	۹	۰
بر	ایکی	اوچ	دورت	بیش	آلتی	یدی	سیکز	طوقز	صفر

۱۱ — صفر: یوقلقغه اشارتدر یعنی بوطوغریده اوقولا طورغان صان یوق دیمکدر.

§ ٥ — یکرمی ایکی کلمه

۱۲ — حسابده مستعمل بولغان عددلرنی اوقومق ایچون یکرمی ایکی کلمه لازمدرکه آنلر:

بر	آلتی	یکرمی	یتمش	میلیون
ایکی	یدی	اوتوز	سکسان	میلیارد
اوچ	سکز	قرق	طوقسان	یاخود
دورت	طوقز	ایللی	یوز	بیلیون
بیش	اون	آلتمش	میڭ	

۱۳ - عددلر بردن باشلانوب یازیلورلر: برگه بر قوشلسه بولادر ایکی، ایکیگه دخی بر قوشلسه بولادر اوچ، اوچکه دخی بر قوشلسه بولادر دورت. وهکذا اونغه قدر بربر رقم قوشلوب بارسه اون رقم حاصل بولادر.

بر = ۱	بیش ینه بر، آلتی = ٦
بر ینه بر، ایکی = ۲	آلتی ینه بر، یدی = ۷
ایکی ینه بر، اوچ = ۳	یدی ینه بر، سیکز = ۸
اوچ ینه بر، دورت = ۴	سیکز ینه بر، طوقز = ۹
دورت ینه بر، بش = ٥	طوقز ینه بر، اون = ۱۰

١٤ — بردن اونغه قدر بولغان عددلر برنچی درجهده یازیلوب بونچی مرتبهنی کورستورلر.

§ ٦ — اونلر

۱۵ — اون مرتبه بر، بولادر اون.

۱٦ — اونلر، برلر درجهسینڭ صول طرفینه ایکنچی درجهگه یازیلهدر. اگر ایکنچی درجه (۱) رقمی بولسه بر اون، (۲) رقمی بولسه ایکی اون، (۳) رقمی بولسه اوچ اون. وهکذا شولای اونغه قدر باروب توبانده‌کی جدول حاصل بولادر:

		رقم شویله یازیله
بر اون	=	۱۰
ایکی اون یاخود یکرمی	=	۲۰
اوچ اون یاخود اوتوز	=	۳۰
دورت اون یاخود قرق	=	٤۰
بش اون یاخود ایللی	=	۵۰
آلتی اون یا خود آلتمش	=	٦۰
یدی اون یاخود یتمش	=	۷۰
سکز اون یاخود سکسان	=	۸۰
طوقز اون یاخود طوقسان	=	۹۰
اون اون یاخود یوز	=	۱۰۰

§ ۷ — ایکی اون آراسی

۱۷ — ایکی اون آراسندهغی صانلرنی یازمق ایچون توبانده کورسنلهش وجهله بردن طوقزغه قدر بولغان رقملر قوللانور:

۱۸ — برنچی درجهده‌گی رقم برلرنی، ایکنچی درجهده‌گی رقم اونلرنی کورستور

	رقم شویله یازیلور:		رقم شویله یازیلور:
اون بر	۱۱	اون آلتی	۱٦
اون ایکی	۱۲	اون یدی	۱۷
اون اوچ	۱۳	اون سکز	۱۸
اون دورت	۱٤	اون طوقز	۱۹
اون بیش	۱۵	یکرمی	۲۰

یکرمی‌بر = ۲۱ ، ۲۲ ، ۲۳ ، ۲٤ ، . . . ۲۹

اوتوز = ۳۰ ، ۳۱ ، ۳۲ ، ۳۳ ، ۳٤ ، . . . ۳۹

قرق = ٤۰ ، ٤۱ ، ٤۲ ، ٤۳ ، ٤٤ ، . . . ٤۹

ایللی = ۵۰ ، ۵۱ ، ۵۲ ، ۵۳ ، ۵٤ ، . . . ۵۹

آلتمش = ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، . . . ٦٩
یتمش = ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، . . . ٧٩
سکسان = ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، . . . ٨٩
طوقسان = ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، . . . ٩٩

§ ٨ — یوزلر

١٩ — اون مرتبه اون، بولادر یوز.

٢٠ — یوزلر اونلرنك صول طرفنده اوچنچی درجه‌گه یازیله‌در. اوچونچی درجه‌ده (١) رقمی بولسه بر یوز، (٢) رقمی بولسه ایکی یوز، (٣) رقمی بولسه اوچ یوز. وهکذا شولای اونغه قدر باروب توبانده‌گی جدول حاصل بولادر:

	رقم شویله یازلور:		رقم شویله یازلور:
بر یوز	١٠٠	آلتی یوز	٦٠٠
ایکی یوز	٢٠٠	یدی یوز	٧٠٠
اوچ یوز	٣٠٠	سکز یوز	٨٠٠
دورت یوز	٤٠٠	طوقز یوز	٩٠٠
بش یوز	٥٠٠	اون یوز یاخود میك	١٠٠٠

§ ٩ — ایکی یوز آراسی

٢١ — ایکی یوز آراسنده‌غی سانلرنی یازوق ایچون بردن طوقسان طوقزغه قدر بولغان رقملر قوللانور:

یوز بر	= ١٠١	. . .	. . .
یوز ایکی	= ١٠٢	یوز طوقز	= ١٠٩
یوز اوچ	= ١٠٣	یوز اون	= ١١٠
یوز دورت	= ١٠٤	یوز یکرمی	= ١٢٠
یوز بش	= ١٠٥	یوز اوتوز	= ١٣٠

یوز قرق	۱٤۰ =	. . .	. . .
یوز ایللی	۱۵۰ =	یوز طوقسان	۱۹۰ =
یوز آلتمش	۱٦۰ =	ایکی یوز	۲۰۰ =

۲۲ — یوزلر خانه‌سی اوچ درجه بولدی: برلر درجه‌سی، اونلر درجه‌سی، یوزلر درجه‌سی.

سوءاللر

علم حساب نرسه؟ تعداد دیوب نرسه‌گه ایته‌لر؟ ترقیم دیوب نرسه‌گه ایته‌لر؟ عددلرنی یازمق ایچون نیچه رقم بار؟ عددلرنی اوقومق ایچون حسابده نیچه کاره مستعملدر؟ عددلر نیچه‌دن باشلانوب یازیله‌در؟ اونده نیچه بر بار؟ اونلر نیچه‌نچی درجه‌گه یازیله‌در؟ ایکی اون آراسی نیچك یازیله؟ یوزلر نیچه‌نچی درجه‌گه یازیله‌در؟ یوزده نیچه اون بار؟ ایکی یوز آراسی نیچك یازیله؟

تعلیم

شوشی رقملرنی اوقیگز هم یازو ایله یازیگز!

۱۲ — ۱٤ — ۲۸ — ٤۰ — ٤٦ — ۵٤
٦٤ — ٤٦ — ۳٤ — ۵۳ — ۲۹ — ۹۲
٦۵ — ۵٦ — ۸۷ — ۷۸ — ٦۱ — ۱٦
۱۸ — ۸۱ — ۲۲ — ٤۷ — ۷۲ — ۲۷
۵۱ — ۱۵ — ٤۲ — ۲٤ — ۹۹ — ۱۹

تعلیم

شوشیلرنی رقم ایله یازیگز!

اون ایکی، بکرمی دورت، قرق سکز، سکسان دورت،
بکرمی بش، ایللی ایکی، قرق آلتی،
اون سکز، سکسان بر، بکرمی سکز.

اوتوز ، اوتوز دورت ، آلتمش ،
سکسان سکز ، یتمش یدی ، اون طوقز ،
آلتمش بر، اون آلتی ، اون سکز ،

تعلیم

شوشی رقملرنی اوقیکز هم درجه‌لرگه آیریکز: قایسی برلر، قایسی اونلر ، قایسی یوزلر درجه‌سی . صوڭره یازو ایله یازیڭز!

١٠ — ٣٠ — ١١٦ — ١٠٢ — ١٢٠ — ٣٢١

٤٤٠ — ٣٠٥ — ١٥٠ — ٥١٠ — ٥٠١ — ٢٠٤

٤٢٠ — ٤٠٢ — ٣٢٠ — ٢٣٠ — ٣٠٢ — ٢١٣

٥٦٥ — ٥٠٥ — ٦٥٠ — ٦٠٥ — ٥٠٦ — ٣٠٣

٧٤١ — ٤١٧ — ١٤٧ — ١٧٤ — ٧٤٠ — ٤٧٠

تعلیم

شوشبلرنی رقملر ایله یازبڭزده رقملری درجه‌لرگه آیروب اوقوب کورستڭز :

یکرمی بش ـ یوزیکرمی ـ یوزیکرمی اوچ ـ ایکی یوزسکسان ـ سگز یوز دورت ـ دورت یوز قرق.

آلتی یوز آلتمش دورت — دورت یوز آلتمش آلتی،
بش یوز قرق بش — دورت یوز ایللی ایکی ،
اوچ یوز اون سگز — سگز یوز اون اوچ ،
بر یوز اون دورت — دورت یوز اون بر،
ایکی یوز قرق بش — بش یوز قرق ایکی ،
اوچ یوز اوچ — اوچ یوز اوتوز،
طوقز یوز طوقسان — طوقز یوز اون طوقز.

§ ١٠ — میڭلر خانه‌سی

٢٣ — اون کره یوز، بولادر میڭ.

۲۴ — میڭلر دخی اوچ درجه‌گه بولنه‌در:
بر میڭلر، اون میڭلر، یوز میڭلر.

§ ۱۱ — بر میڭلر

۲۵ — بر میڭلر یوزلوننڭ صول طرفینه دورتنچی درجه‌ده، دورتنچی رقم بولوب یازیله‌در. دورتنچی درجه‌ده (۱) رقمی بولسه بر میڭ، (۲) رقمی بولسه ایکی میڭ، (۳) رقمی بولسه اوچ میڭ وهکذا اونغه قدر بارادر:

	رقم شویله یازیلور:		رقم شویله یازیلور:
میڭ =	۱۰۰۰	آلتی میڭ =	۶۰۰۰
ایکی میڭ =	۲۰۰۰	یدی میڭ =	۷۰۰۰
اوچ میڭ =	۳۰۰۰	سگز میڭ =	۸۰۰۰
دورت میڭ =	۴۰۰۰	طوقز میڭ =	۹۰۰۰
بیش میڭ =	۵۰۰۰	اون میڭ =	۱۰۰۰۰

§ ۱۲ — ایکی میڭ آراسی

۲۶ — ایکی میڭ آراسنده‌غی صانلرنی یازمق ایچون توبانده کورساتلگانچه بردن طوقز یوز طوقسان طوقزغه قدر بولغان رقملر قوللانور:

میڭ بر	۱۰۰۱	میڭ اوتوز	۱۰۳۰
میڭ ایکی	۱۰۰۲	میڭ قرق	۱۰۴۰
میڭ اوچ	۱۰۰۳	میڭ ایللی	۱۰۵۰
میڭ دورت	۱۰۰۴	میڭ آلتمش	۱۰۶۰
میڭ بش	۱۰۰۵	میڭ یتمش	۱۰۷۰
میڭ آلتی	۱۰۰۶	میڭ سکسان	۱۰۸۰
میڭ یدی	۱۰۰۷	میڭ طوقسان	۱۰۹۰
میڭ سگز	۱۰۰۸	میڭ بر یوز	۱۱۰۰
میڭ طوقز	۱۰۰۹	میڭ ایکی یوز	۱۲۰۰
میڭ اون	۱۰۱۰	ایکی میڭ	۲۰۰۰
میڭ یکرمی	۱۰۲۰	ایکی میڭ اون	۲۰۱۰

§ ۱۳ — اون میڭلر

۲۷ — اون میڭلر بشنچی درجه‌گه بشنچی رقم بولوب یازیلورلر: بشنچی درجه‌ده (۱) رقمی بولسه اون میڭ، (۲) رقمی بولسه یکرمی میڭ، (۳) رقمی بولسه اوتوز میڭ وهکذا بشنچی درجه‌ده اونلی رقمگه قدر بارور. اگر بشنچی درجه‌ده صفر = (۰) بولسه اون میڭلری یوق دیمك بولور.

۱۰,۰۰۰ — ۳۰,۰۰۰ — ۵۰,۰۰۰ — ۷۰,۰۰۰ — ۹۰,۰۰۰

۲۰,۰۰۰ — ۴۰,۰۰۰ — ۶۰,۰۰۰ — ۸۰,۰۰۰ —

§ ۱٤ — یوز میڭلر

۲۸ — یوز میڭلر آلتنچی درجه‌گه آلتنچی رقم بولوب یازیلورلر: آلتنچی درجه‌ده (۱) رقمی بولسه بر یوز میڭ، (۲) رقمی بولسه ایکی یوز میڭ، (۳) رقمی بولسه اوچ یوز میڭ، وهکذا اونغه قدر باروب توبانده‌گی جدول حاصل بولور:

بر یوز میڭ	۱۰۰,۰۰۰	آلتی یوز میڭ	۶۰۰,۰۰۰
ایکی یوز میڭ	۲۰۰,۰۰۰	یدی یوز میڭ	۷۰۰,۰۰۰
اوچ یوز میڭ	۳۰۰,۰۰۰	سگز یوز میڭ	۸۰۰,۰۰۰
دورت یوز میڭ	٤۰۰,۰۰۰	طوقز یوز میڭ	۹۰۰,۰۰۰
بش یوز میڭ	۵۰۰,۰۰۰		

۲۹ — آلتنچی درجه‌ده صفر = (۰) بولسه یوز میڭلری یوق دیمكدر.

سوءاللر

۱ — اون کره یوز نیچه بولا؟

۲ — میڭلر نیچه درجه‌گه بولنه؟ قایسی درجه‌لر؟

۳ — بر میڭلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله؟

٤ — ایکی بیڭ آراسنده‌غی صانلرنی یازمق ایچون نه قدر رقم قوللانه؟

۵ — اون میڭلر نیچه‌نچی درجه‌گه، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

٦ — یوز میڭلر نیچه‌نچی درجه‌گه ، نیچه‌نچی رقم بواوب یازیله‌لر ؟

تعلیم

شوشی رقملرنی درجه‌لرگه آیر یگزده اوقیگز ، صوڭره یاز و ایله یازیگز !

٢٣١٨ — ٤٠٤١ — ١٣٣٠ — ٢٠٦٠ — ٣١٨

٨٠٦٤ — ٤٨٦٠ — ٢٥٤٠ — ٣٠٤١ — ٦٠١٨

٥٠٠١ — ٣٨٠٠ — ٢٠١٠ — ٦٠٠٢ — ٣٣١٠

٦٢٠٠ — ٣٤٠٦ — ٣٧٨١ — ١٨٧٠ — ٢٠٠٠

تعلیم

شوشیلرنی رقملر ایله یازیگز:
ایکی میڭده دورت یوز قرق بیش — بیش میڭ سیکز ،
اوچ میڭ بیش یوز آلتمش — دورت میڭ اون آلتی،
سیکز میڭ ایکی یوز بیش — آلتی میڭ یکرمی بدی،
طوقز میڭ سکسان آلتی — اوچ میڭ اوچ یوز بیش،
بیش میڭ سیکز یوز یتمش سیکز .

تعلیم

شوشی رقملرنی درجه‌لرگه آیروب اوقیگز، صوڭره یاز و ایله یازوب کورسنگز :

١٢٣٤٥ — ٢٤٠٥٠ — ١٨١١٠ — ٢٠٢٨٠

٦٣٤١٨ — ٤٦٧٨٠ — ٧٢٢٠٠ — ٥٠٦٧٨

٤٦٥٠٠ — ٨٠٠١٦ — ٤٥٠٠٢ — ٧٠١٠٨

٨٢٧٠ — ٩٠٢٢٠ — ٥٣٠٠٣ — ٦٦٠٠٠

٣٠٢٥٧ — ٥٧٠٠٤ — ٩٠٨٧٥ — ٥٦٠٣٧

تعلیم

شوشیلرنی رقملر ایله یازیگز!
سیکز میڭده اوتوز بیش اون ایکی میڭ قرق آلتی، یکرمی سیکز

میڭ اوچ یوز سکسان طوقز، اونوز برمیڭ یدی یوز یتمش، آلتمش بیش میڭ دورت یوز سکسان، سیکز میڭ بیش یوز قرق آلتی، اون یدی میڭ ایکی یوز قرق سیکز، اون بیش میڭ اوتوز بیش، سکسان میڭ بیش یوز، ایکی میڭ آلتمش اوچ، آلتمش سیکز میڭ طوقز یوز قرق سیکز، طوقسان آلتی میڭ یدی یوز یتمش.

تعلیم

شوشی رقملرنی درجەلرگە آیروب اوقیگز، صوڭرە باز و ایلە یازیگز:

١٢٣٤٥٦ — ٣٢٠٠٤٨ — ٥٨٠٧٠٧ — ٦٠٢٠٩٥

٣٦٢٠٠٢ — ٥٦٠٢٠٤ — ٥٠٠٠٦٢ — ٢٠٤٥٠٨

٧٠٠٠٠٢ — ٨٦٠٠٧٠ — ٤٥٣٢١ — ٩٠٠٦٥٤

١٨٢٠٠٠ — ٧٦٧٣٠٣ — ٤٦٣٠٠ — ٤٠٨٣٢٠

٢٠٠٢٤٦ — ٧٨٤٠٠٥ — ٨٧٠٠٠ — ٨٩٤٢٠٦

٣٢٧٠٠٤ — ٥٦٠٦٤٠ — ٤٦٢٠٥ — ٧٢٦٨٠٥

تعلیم

شوشیلرنی رقملر ایلە یازیگز!

بوز ایللی بیش میڭ اوچیوز قرق سیکز،
سکسان دورت میڭ ایکی یوز سکسان سیکز،
بیش یوز اون آلتی میڭ دورت یوز اون یدی،
سیکز یوز آلتمش میڭ بیش یوز آلتی،
طوقز یوز سیکز میڭ اوچ یوز اون طوقز،
یدی یوز قرق میڭ سکسان دورت.

§ ١٥ — میلیونلر خانەسی

٣٠ میڭ کرە میڭ بولادر میلیون = ١٠٠٠٠٠٠

٣١ میلیونلر خانەسی دخی اوچ درجەگە آیریلەدر:

بر میلیونلر، اون میلیونلر، یوز میلیونلر.

٣٢ — بر میلیونلر یدنچی درجه‌ده، یدنچی رقم بولوب یازیله‌در.
اون میلیونلر سکزنچی درجه‌ده، سیکزنچی رقم بولوب یازیله‌در.
یوز میلیونلر طوقزنچی درجه‌ده، طوقزنچی رقم بولوب یازیله‌در.

تعلیم

شوشی رقملرنی اوقیگز هم یازیگز:

٢،٠٠٠،٠٠٠ — ٣،٦٠٤،٧٨٠ — ٥٠٠,٢٨٦،٠٧٢
٥٦٢،٧١٤،٠٠٢ — ٢٦١،٠٧٢،٠٤٦ — ٤١٠،٠٧١،٩٠٠
٧٠٢،٥٠٦،٢٠٠ — ٥٦٤،٣٠٧ — ٨٠٠،٧١٤،٢٠٤
٥٤٠،٣٠٢,٧٧٠ — ٨١٠،٢١٠،٧١٦ — ٥٤٢،٣٠٣،٤٨٠
٦٥٢،٥٢٠،٨١٦ — ٢٤٠،٣٨٠ — ٨٤،٧٠٣،٨٤٠
٢١٠،٣٨٠،٣٠٤ — ٢٧،٨٨٠،٣٦٠ — ٧٩٠,٥١٠،٧٥٠
٣٦٤،٥٥٠،٣٣٠ — ٣٤٦،٧٢١ — ٩٧،٥٦٠،٢٠٧
٨١٤،٥٤٧ — ٢،٥١٦،٣٠٠ — ٧٠٠،٣٠٠،٤٠١
٦،٧٠٠,٣٠٢ — ٩٠٧،٦٠٥ ٥٠٥ — ٨٢٠٠٠٠٧،٣٠٤
٧١٥،٨٠٠،٤٠٠ — ٢٤٦،٧١٨،٥٠٨

§ ١٦ — میلیارد یاخود بیلیونلر خانه‌سی

٣٣ اون کره یوز میلیون بولادر بر میلیارد — ١،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠
٣٤ میلیارد خانه‌سی دخی اوچ درجه‌گه آیریله‌در:
بر میلیارد، اون میلیارد، یوز میلیارد.
٣٥ بر میلیاردلر: اونلنچی درجه‌ده اونلنچی رقم بولوب یازیله‌لر = ١،٠٠٠٠,٠٠٠٠٠٠
٣٦ - اون میلیاردلر: اون برنچی درجه‌ده اون برنچی رقم بولوب یازیله‌لر = ١٠،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠
٣٧ یوز میلیاردلر: اون ایکنچی درجه‌ده، اون ایکنچی رقم بولوب یازیله‌لر = ١٠٠،٠٠٠،٠٠٠،٠٠٠

شوشی رقملرنی اوقیگز هم یازیگز:

۱۹۵،۷۸۰،۲۰٤،۱۷۰   ۵۵،۷۰۳،۲۰۲،۳۰٤   ۳،۲۰۸،۷۹۰،۵۰٦

۸۰۷،۵٦۰،۸۹۱،۳۸۰ — ۳۳۲،۵۰۹،۳۱۰،۷٤۰

٦۷۲،۷۰۵،۲۸۰،٤۱٦ — ٦۰۰،۵۸۰،۲۲۰،٤۰۵

§ ۱۷ — خلاصه

۳۸ حاصل کلام لسانمزده کوبره‌ك استعمال قیلنه طورغان عددلر دورت صنف یعنی دورت خانه‌گه بولنمشلردر: برنچیسی یوزلر، ایکنچیسی میگلر، اوچونچیسی میلیونلر، دورتنچیسی میلیارد (بیلیون) خانه‌لریدر.

۳۹ — خانه‌لرنك هربرسی اوچه‌ر درجه‌دن عبارتدر.

۱ — یوزلر خانه‌سی: برلر، اونلر، یوزلر.

۲ — میگلر خانه‌سی: برمیگلر، اون‌میگلر، یوزمیگلر.

۳ — میلیونلر خانه‌سی: برمیلیون، اون میلیون، یوز میلیون.

٤ — میلیاردلر خانه‌سی: برمیلیارد، اون میلیارد، یوز میلیارد.

شول جدول دورت خانه‌نی کورستور:

برنچی یوزلر خانه‌سی			ایکنچی میگلر خانه‌سی			اوچونچی میلیونلر خانه‌سی			دورتنچی میلیاردلر خانه‌سی		
برنچی درجه	ایکنچی درجه	اوچونچی درجه	دورتنچی درجه	بشنچی درجه	آلتنچی درجه	یدنچی درجه	سگزنچی درجه	طوقزنچی درجه	اونچی درجه	اون برنچی درجه	اون ایکنچی درجه
برلر	اونلر	یوزلر	بر میگلر	اون میگلر	یوز میگلر	بر میلیون	اون میلیون	یوز میلیون	بر میلیارد	اون میلیارد	یوز میلیارد

§ ١٨ — عددلرنی اوقومق

٤٠ — اوچ رقملی بر عددنی اوقی بیلسه‌ك نیندایگنه عدد بولسه‌ده اوقورغه ممکن بولور. مثلا شوشی اوچ رقملی عددنی اوقویه‌لم: (٦٥٢) (٦) رقمی اوچونچی درجه‌ده اوچونچی رقم بولوب یازلدیغندن آلتی یوزنی کورستور. (٥) رقمی ایکنچی درجه‌ده ایکنچی رقم بولوب یازلدیغندن بش اوننی یاخود ایللیبی کورستور. (٢) رقمی برنچی درجه‌ده برنچی رقم بولوب یازلدیغندن ایکی برنی یاخود ایکیبی کورستور. بناء علیه مذکور عدد:

(آلتی یوز ایللی ایکی) دیوب اوقیلور.

§ ١٩ — قاعده

٤١ — نیندایگنه عدد بولسه‌ده آنی اوقومق ایچون. آنی اوڭ طرفدن باشلاب اوچه‌ر رقملی خانه‌لرگه آیررلر. صوڭره صولدن باشلاب هر بر خانه‌گه اوز اسمینی بیروب گویا هر بر خانه‌نی یالغز یغنه کبی اینوب اوقورلر. مثلا شول عددنی اوقویه‌لم:

٣ ٤ ٢ ٥ ٣ ٩ ٦ ٤ ٨ ٢ ٧

اوڭدن باشلاب اوچه‌ر رقملی خانه‌لر آیررم:

(صول)	بیلیونلر	میلیونلر	میڭلر	یوزلر	(اوڭ)
	٣٤	٢٥٣	٩٦٤	٨٢٧	

صولدن باشلاب هر بر خانه‌گه اوز اسمینی بیروب اوقورم:

٣٤ بیلیون، ٢٥٣ میلیون، ٩٦٤ میڭ ٨٢٧

اخطار — صولدن ایڭ صوڭغی خانه بریا ایکی رقملیده بولور. باشقه خانه‌لرده اوچه‌ر رقملی بولورغه تیوشلیدر.

§ ٢٠ — عددلرنی یازمق

٤٢ — معلم عددلرنی یازدرغان وقتده طکلاب طوررغه کیرك. قایسیلری اینبله، قایسیلری ایتلمی. ایتلگان عددلرنڭ اوز درجه‌لرینه

مخصوص رقملری یازیلور. ایتلمگان عددلر اورینه صفر قویلور.

§ ۲۱ — قاعده

۴۳ نیندایگنه عدد بولسه‌ده آلی یارمق ایچون صول طرفدن باشلاب گویا هر بر خانه اوزیگنه کبی ایتلوب یازیلور. سویلنمای قالغان عدد اورنینه صفر = ۰ یازیلور.

مثلا شول عددنی یازالم:

یکرمی بش میلیون، اوچیوز آلتمش دورت میڭ، یکرمی طوقز.

شویله یازالم:

میلیون	میڭ	برلر
۲۵	۳۶۴	۰۲۹

اخطار — مذکور مثالده یوزلر خانه‌سنده یوزلر درجه‌سی ایتلمای قالدیغندن آنڭ اورینه صفر قویلمشدر ۰۲۹.

اگر آراده بر خانه بتونلی سویلنمای قالسه آنڭ اورنیه‌ده صفر یازیلور.

مثلا : ۴ میلیون ۰۲۳۵

بونده میڭلر خانه‌سی بتونلای سویلنمدیکدن میڭلر خانه‌سینه اوچ صفر قویلور.

بویله یازیلور: ۴۰۰۰۲۳۵

§ ۲۲ — رقملرنڭ قیمت حقیقیه و قیمت اضافیه‌سی

۴۴ — هر رقمڭ ایکی قیمتی باردر. بری قیمت حقیقیه، ایکنچیسی قیمت اضافیه‌در.

۴۵ - بر رقمڭ یالگز باشینه بولغان قیمتی قیمت حقیقیه‌سیدر. مثلا ۵ رقمی بش قیمتنده‌در.

۴۶ — مرکب بولغان عددلرنڭ خانه‌لرینڭ دلالت ایتدیکی قیمت، قیمت اضافیه‌سیدر. بناءً علیه ۵ رقمی برنچی درجه‌ده بولسه ۵ بر، ایکنچی درجه‌ده ۵ اون، اوچنچی درجه‌ده ۵ یوز، دورتنچی درجه‌ده ۵ میڭ الخ قیمتنده بولور.

٥٠٠٠ ٥٠٠ ٥٠ ٥

سٔ عیه درجه ایی یازلمش بر نیچه رقملرنڭ اوڭ طرفدن برنچیسی قیمت حقیقیه‌سینه، ایکنچیسی قیمت حقیقیه‌سینڭ اون مثینه، اوچونچیسی یوز مثلینه، دورتنچیسی میڭ مثلینه دلالت ایته‌ر.

وبناءً علیه اوڭدن صولغه تابا قیمت حقیقیه‌لری آرتادر. صولدن اوڭغه تابا کیمیدر.

٤٧ ــ صفرنڭ اوزینڭ‌گنه هیچ بر قیمتی یوقدر. لکن غایتده الزم بولغان بر رقمدر، چونکه ارقام اصلیه‌سی بولماغان عددلرڭ خانه‌لرینی طولدرمیه خدمت ایته‌ر. ودرجه‌لری طولدیرور.

سوءاللر

شوشی سوءاللرغه جواب یازیڭز:

١ ــ میڭ کره میڭ نیچه بولا؟

٢ ــ میلیونلر خانه‌سی نیچه درجه‌گه آیریله‌در؟

٣ ــ بر میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

٤ ــ اون میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده؛ نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

٥ ــ یوز میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

٦ ــ اون کره یوز میلیون، نیچه بولا؟

٧ میلیارد خانه‌سی نیچه درجه‌گه آیریله‌در؟

٨ ــ بر میلیاردلر نیچه‌نچی درجه، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

٩ ــ اون میلیاردلر نیچه‌نچی‌درجه‌ده؛ نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟

١٠ - یوز میلیاردلر نیچه‌نچی‌درجه‌ده؛ نیچه‌نچی رقم‌بولوب یازیله‌لر؟

١١ هر بر عدد اوزینڭ صولنده‌غی عدددن نیچه مرتبه کچوك؟ اوڭنده‌غی عدددن نیچه مرتبه بیوك؟

١٢ ــ عددلرنی اوقوغانده قاعده نی؟

١٣ عددلر قایسی طرفدن باشلانوب اوقیلورلر؟

١٤ ــ عددلرنی یازغانده قاعده نی؟

٥۰۰۰ ٥۰۰ ٥۰ ٥

ب ً علیه درجه ایه بازلمش بر نیچه رقملرك اوك طرفدن برنچیسی قیمت حقیقیه‌سینه، ایکنچیسی قیمت حقیقیه‌سینك اون مثلینه، اوچونچیسی یوز مثلینه، دورتنچیسی میك مثلینه دلالت ایته‌ر.

وبناءً علیه اوكدن صولغه تابا قیمت حقیقیه‌لری آرتادر. صولدن اوكغه تابا کیمیدر.

٤٧ — صفرنك اوزینك‌گنه هیچ بر قیمتی یوقدر. لکن غایتده الزم بولغان بر رقمدر، چونکه ارقام اصلیه‌سی بولماغان عددلرك خانه‌لرینی طولدرمیه خدمت ایته‌ر. ودرجه‌لری طولدیرور.

سوءاللر

شوشی سوءاللرغه جواب یازیگز:

١ — میك کره میك نیچه بولا؟
٢ — میلیونلر خانه‌سی نیچه درجه‌گه آیریله‌در؟
٣ - بر میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
٤ اون میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
٥ یوز میلیونلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
٦ — اون کره یوز میلیون، نیچه بولا؟
٧ - میلیارد خانه‌سی نیچه درجه‌گه آیریله‌در؟
٨ — بر میلیاردلر نیچه‌نچی درجه، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
٩ — اون میلیاردلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
١٠ یوز میلیاردلر نیچه‌نچی درجه‌ده، نیچه‌نچی رقم بولوب یازیله‌لر؟
١١ هربر عدد اوزینك صولنده‌غی عدددن نیچه مرتبه کچوك؟ اوكنده‌غی عدددن نیچه مرتبه بیوك؟
١٢ — عددلرنی اوقوغانده قاعده نی؟
١٣ - عددلر قایسی طرفدن باشلانوب اوقیلورلر؟
١٤ — عددلرنی یازغانده قاعده نی؟

۱۵ — عددار قایسی طرفدن باشلانوب یازیلورلر؟
۱۶ — سویلنمای قالغان رقملر اورنینه نرسه قویلور؟
۱۷ — هربر رقمنكٔ نیچه قیمتی بار؟
۱۸ — رقمنكٔ قیمت حقیقیه‌سی قایسی؟
۱۹ — رقمنكٔ قیمت اضافیه‌سی قایسی؟

§ ۲۳ — علم حسابده مستعمل بولغان اشارتلر

اشارات حسابیه	اسملری
=	مساوی (ایکیسی برابر)
+	زائد = جمع (جیمق)
—	ناقص (کیم)
×	ضرب (کوبایتمك)
÷	تقسیم (بولمك)
( )	معترضه
<	اصغر (کچوك)
>	اعظم (بیوك)
	جذر

§ ۲٤ — اعمال اربعه

۴۸ — علم حسابنكٔ دورت عملی باردر:

جمع، طرح، ضرب، تقسیم.

بونلرنكٔ دورتسینه برگه «اعمال اربعه» دیورلر.

§ ۲۵ — جمع

۴۹ — بر جنسدن بولغان بر نیچه عددلرنی بربرگه کیتوروب جیوغه «جمع» دیورلر. جیولغان عددگه، حاصل جمع، یاخود مجموع، یاخود یکون دیورلر.

مثال — ٤ ، ٢ ، ٥ ، ٧ عددلرنی جیه‌لم :

٤ ده ٢ بولا ٦، ٦ ده ٥ بولا ١١. ١١ ده ٧ بولادر ١٨ . حاصل بوله‌ن ١٨عددی حاصل جمع، یاخود مجموع، یاخود یکوندر.	٤ ٢ ٥ ٧ ١٨

٥٠ — بر جنسدنگنه بولغان عددلر جمع قیلنور. مثلا: کتاب، کتاب ایله قلم، قلم ایله، آقچه، آقچه ایله جمع قیلنور. اما بر جسدن بولماغان عددلر جمع قیلنمازلر، چونکه بو وقتده حاصل جمعنگ قایسی جنسدن ایدیکی معلوم بولماز. مثلا ٣ قلم ایله ٤ کتاب برگه جیولمارلر.

§ ٢٦ — جمع اشارتی

٥١ — ایکی یاخود ایکیدن آرتق عددنگ جمع اولنه‌جغینی کورستمك ایچون شوشی (+) اشارت قوبلور. واول اشارت زائد دیوب اوقیلور.

مثال : ٣ + ٥ + ٤ + ٧ = ١٩

اوقیگز : ٣ زائد ٥ زائد ٤ زائد ٧ مساوی ١٩

٥٢ — شوشی (=) اشارت مساوی اشارتیدر، مساوی دیوب اوقیلور.

---

§ ٢٧ — کوب رقملی عدد تاملرنگ جمعی

٥٣ قاعده : کوب رقملی عدد تاملرنی جمع ایتمك ایچون ، اوّلا عدد تاملر برسی آستینه برسی، طوغرسی طوغرسینه یازیلور. برلر برلر آستینه ، اونلر، اونلر آستینه ، یوزلر، یوزلر آستینه، وهکذا یازیلورلرده بونلرنگ آستینه جمع علامتی بولغان صزق صزیلور. بعده اونگ طرفدن باشلاب اوّلا برلر، صوگره اونلر، صوگره یوزلر الخ جمع قیلنورلر.

مثال: شوشی عددلرنی جمع ایته‌لم :

```
  ١٢٤٣
+ ٥١٢
  ٦٢٣١
  ――――
  ٧٩٨٦
```

٧٩٨٦ حاصل جمع ، مجموع، یکون.

عملیاته بویله کریشه‌لم :

٣ ده ٢ بولا ٥ و١ بولا ٦. بو ٦ رقمینی صزقنڭ آستینه برلر درجه‌سینه یازارم.

٤ ده ١ بولا ٥ و٣ بولا ٨. بو ٨ رقمینی صزقنڭ آستینه اونلر درجه‌سینه یازارم.

٢ ده ٥ بولا ٧ و ٢ بولا ٩. بو ٩ رقمینی صزقنڭ آستینه یوزلر درجه‌سینه یازارم.

١ ده ٦ بولا ٧. بو٧رقمینی صزقنڭ آستینه میڭلر درجه‌سینه یازارم.

حاصل جمع : ٧٩٨٦ بولادر.

§ ٢٨ ـــ ئلده

٥٤ ـــ قاعده: اگر برلرنی جیغاج حاصل جمع ٩ دن آرتسه ، برلر صزق آستینه برلر درجه‌سینه یازیلورلرده ٩ دن آرتقانی اونلر رقمی‌بولوب اونلر درجه‌سینه یازیلور.

اگر اونلرنی جیغاج اوشنداق حاصل جمع اونلر درجه‌سیندن آرتوب یوزلر درجه‌سینه‌چیقسه اونلر، اونلر درجه‌سینه‌یازیلورده آرتقانی یوزلر رقمی بولوب یوزلر درجه‌سینه یازیلور. وهکذا عملیاتنڭ آخرینه قدر شوشی طریق ایله جمع قیلنور.

مثال: شوشی عددلرنی جمع ایده‌لم :

```
  ٨٧٩
+ ٩٨٤
  ٥٤٢
  ――――
  ٢٤٠٥
```

عملیات بویله بولور:

۹ ده ٤ بولا ۱۳ و ۲ بولادر ۱۵. صرفنك آستینه برلر درجه‌سینه ۵ نی یازارم. وبر اون‌نی ئلده طوتارم.

ئلده ۱ دخی ۷ بولا ۸ دخی ۸ بولادر ۱٦ و ٤ بولادر ۲۰.

صرفنك آستینه اونلر درجه‌سینه صفرنی یازارم و ۲ یوزی ئلده طوتارم.

ئلده ۲ دخی ۸ بولا ۱۰ و ۹ بولا ۱۹ و ۵ بولادر ۲٤.

صرفنك آستینه یوزلر درجه‌سینه ٤ نی یازارم و ۲ میکی قوشمق ایچون میکلر درجه‌سی بولمدیغندن حاصل جمعده ۲ نی میکلر درجه‌سینه یازارم.

حاصل جمع: ۲٤۰۵ بولادر.

۵۵ — اگر جمع قیلنه‌چق عددلر بیك کوب بولسه، اول وقت ایکی ئلوشکه آیروب جمع قیلورغه ممکندر.

مثال: ۸۳۲۵ + ۸۲۸ + ٦۳ + ۹۲ + ٤۳۸ + ۵۰۰ + ۵۲٤ + ۵۳٦۰ + ۵۷ + ٤۷۵ + ۷۵۳۹ + ۵۲۲۷٤

بویله جمع قیلامز:

برنچی ئلوش	۸۳۲۵	
	۸۲۸	
	٦۳	
	۹۲	
	٤۳۸	۹۷٤٦ برنچی ئلوشك حاصل جمعی
ایکنچی ئلوش	۵۰۰	
	۵۲٤	
	۵۳٦۰	
	۵۷	
	٤۷۵	
	۷۵۳۹	
	۵۲۲۷٤	٦٦۷۲۹ ایکنچیلك حاصل جمعی
	۷٦٤۷۵	۷٦٤۷۵ مجموعنك حاصل جمعی

سؤاللر

شوشی سؤاللرغه جواب یازیگز:

۱ علم حسابده نیندای اشارتلر مستعمل ؟
۲ علم حسابده نیچه عمل باردر ؟
۳ --- اول عملار قایسیلر ؟
٤ — جمع دیوب نرسه‌گه ایتوله‌در ؟
۵ — جیولغان عددگه نی دیوب ایتوله ؟
٦ برجنسدن بولماغان عددلر جمع قیلنه‌لرمی ؟
۷ — جمعنك اشارتی نی ؟ واول اشارت نچك دیوب اوقوله ؟
۸ - بررقملی عددلرنی نیچك، جمع قیلورغه اوگرەنورگه کیرەك ؟
۹ — کوب رقملی عددلرنی جمع قیلوده قاعده نی ؟
۱۰ — عددلرنی جیعانده رقم ۹ دن آرتسه قاعده نی ؟
۱۱ — جمع قیلنه‌چق عددلر بیك کوب بولسه‌لر نیچه ئلوشکه آیروب جمع قیلورغه ممکندر ؟

§ — ۲۹ جمعنك میزانی

۵٦ — جمع عملینك درستلکینی بیلور ایچون عددلرنـك اوستینه بر صزق صربلورده توباندن یوقاریغه تابا مذکور عددلر جمع قیلنوب حاصل جمع صزقنك اوستینه یازیلور . اگر ایکی مجموع موافق بولسه عمل درست بولور .

یوقاریدن		
	۳٤۷	۹٤٤۳
	۲۵٦۳	۳٤۷
	۸۲٤	۲۵٦۳
	۵۷۰۹	۸۲٤
	۹٤٤۳	۵۷۰۹

تعلیم

شوشی عددلرنی اؤلا ذهنا صوکره یازوب جمع قیلـگز :

(۱) ۵ + ٤ + ۳ + ۲ =   (۳) ۱٦ + ۱۳ + ٤ + ۵ =

(۲) ۱۳ + ۵ + ۱٤ + ۳ =   (٤) ۲۱ + ۳ + ٤ + ۲ =

(٥) ٢ + ١٥ + ٢٣ + ٣ = (١٤) ٥ + ٤ + ٢ + ٧ −٢−
(٦) ٢٧ + ١٢ ٣ = (١٥) ٣ + ١٢ − ٢١ + ٢٣ ..
(٧) ١٨ + ٢١ − ٨ − ٢ = (١٦) ١٤ ٢٥ + ٣ − ٥ ==
(٨) ٢٢ − ١١ + ٣ − ٤ · (١٧) ٢١ ١٨ + ٣٣ + ٧
(٩) ٤٢ + ٥ ٢٧ = (١٨) ٢ − ٧ + ٨ ٤
(١٠) ٢٨ + ١٥ − ٣١ = (١٩) ٢٧ + ٤١ − ٢٢ − ٥ -
(١١) ٤ + ٣ + ١٢ ٥ = (٢٠) ٣٧ ٤ + ١٨ − ٢ --
(١٢) ٣١ + ٤٢ − ٣ ١٠ = (٢١) ٥٥ − ٣١ + ٤ ٧
(١٣) ٣٢ + ١١ − ١٤ ٢ + ٣ − (٢٢) ١٧ − ٢٣ ١١ ٩ .

تعليم

شوشتى عددلرنى جمع قيلڭز:

(١) ٢١٤	(٦) ٨٠٠	(١١) ٦٠٤،٠٢٧
٢٠٢	٧٠٠	٧،٣٠٤
٣٤١		١٩،٢٣٠
(٢) ٤٤١	(٧) ٤١٨	(١٢) ٣٠٤،٧١٨
٣٣٨	٣٠٢	٢،٤٠٦
٢١٩	٤٦	٣٥
(٣) ٣١٨	(٨) ٢،٧٠٣	(١٣) ٨٤،٧٠٨
٢٩٠	٢،٠٤٥	٢٢٠
٣٠٤	٤١٣	٤،٦٠٩
(٤) ٨٠٧	(٩) ٢٠،٣١٨	(١٤) ٣٠٦،٤١٨
٤٤٠	٦٤٠	٢،٣٠٦
٥١٦	٣،٠٢١	٨٧٥،٦٤٠
(٥) ٥٦٩	(١٠) ٤٤،٠٢٠	(١٥) ٧٧٤ ٨٦٠
٣٠	٣٠،٣٧٠	٢٠٨،٤٠٠
٣٠٤	٨٦٠	٦،٨٩٥

§ ۳۰ — طرح

۵۷ بر جسمدن بولغان زور بر عدددن کچکنه بر عددنی چیقاروب آلوغه طرح دیورلر.

۵۸ زور عددگه مطروح منه، کچکنه عددگه مطروح، طرح عملدن صوڭ حاصل بولغان عددگه باقی یاخود حاصل طرح دیورلر.

مثال: ۱۲ دن چیقدی ۸، قالدی ٤

۱۲ مطروح منه ۸ مطروح	۱۲ ۸
٤ باقی، یاخود حاصل طرح	٤

§ ۳۱ — طرح اشارتی

۵۹ — بر عددنڭ ایکنچی بر عدددن آلنه‌جغینی یعنی طرح قیلنه‌چغینی کورستمك ایچون بو ایکی عدد آراسینه شوشی ( ) اشارت قویلور. واول اشارت ناقص دیوب اوقیلور.

مثلا: ۸ عددینڭ ۱۲ عددندن طرح قیلنه‌چغینی کورستمك بولغانده: ۱۲ — ۸ دیوب یازارم.

۱۲ ناقص ۸ دیوب اوقورم.

اگر طرح عملیی اجرا ایتسهم بویله یازارم:

۱۲ - ۸ = ٤

یاخود بویله یازارم:

۱۲

۸

٤

۱۲ ناقص ۸ مساوی ٤ دیوب اوقیلور.

§ ۳۲ — عدد تاملرنڭ طرحی

۶۰ — قاعده: آز رقملی عددلرده یازماینچه ذهنا طرح ایتمیه اوگره‌نورگه تیوشلی بولادر.

مثال: ۹ دن چیقدی ٤، قالدی ۵

۱۳ دن چیقدی ۶، قالدی ۷
۲۵ دن چیقدی ۹، قالدی ۱۶

§ ۳۳ — کوب رقملی عدد تاملرنڭ طرحی

۶۱ — قاعده: کوب رقملی عدد تاملرنی طرح ایتمك ایچون کچکنه عددلر زور عددلرنڭ آستینه طوغریسینه یازیلور. برلر، برلر آستینه اونلر، اونلر آستینه، یوزلر، یوزلر آستینه الخ یازیلورلرده بونلرنڭ آستلرینه صزق صزیلور.
صوڭره اوڭ طرفدن باشلاب برلرنی برلردن اونلرنی اونلردن یوزلرنی یوزلردن الخ چیقارورلر.
مثال: ۸۷۶۹ عددندن ۵۲۴۳ عددینی طرح ایده‌لم:

۸۷۶۹ مطروح منه
۵۲۴۳ مطروح
۳۵۲۶ باقی یاخود حاصل طرح

عملیات بویله بولور:
۹ بردن چیقدی ۳ بر، ۶ بر قالدی. بو ۶ رقمینی صزقنڭ آستینه برلر درجه سینه یازارم.
۶ اون‌دن چیقدی ٤ اون. ۲ اون قالدی. بو ۲ رقمینی صزقنڭ آستینه اونلر درجه‌سینه یازارم.
۷ یوزدن چیقدی ۲ یوز، ۵ یوز قالدی. بو ۵ رقمینی صزقنڭ آستینه یوزلر درجه‌سینه یازارم.
۸ میڭدن چیقدی ۵ میڭ، ۳ میڭ قالدی. بو ۳ رقمینی صزقنڭ آستینه میڭلر درجه‌سینه یازارم.

۸۷۶۹ — ۵۲٤۳ = ۳۵۲۶

عملیاتنی قاغیده تیزره‌ك یورتمیه ممکن:

۹ — ۳ = ۶ بر

٦ — ٣ = ٢ اون
٧ — ٢ = ٥ یوز
٨ — ٥ = ٣ میك

§ ٣٤ — آستده‌غی رقملرنك برسینك زور بولوی

٦٢ ـ قاعده: آستده‌غی رقملردن بری، اوستده‌گی طوغر یسنده‌غی رقمدن زور بولسه بو وقت طرح ممکن بولمدیغندن اوستده‌گی رقمگه صول طرفندن آلنوب ١٠ قوشیلوب عمل یورتیلور.

مثال: ٨٠٢ عددندن ٤٣٧ عددنی طرح ایده‌لم:

٨٠٢ مطروح منه
٤٣٧ مطروح
٣٦٥ باقی

عملیات بویله بولور:

٢ بردن ٧ بر چیقمیدر . شونك ایچون صول طرفدن اونلر درجه‌سندن بر اون‌نی آلوب ٢ رقمینی قوشه‌مز . لکن اونلر درجه‌سنده بوش (٠) صفر بولدیغندن آندن آلورغه ممکن توگل ینه یوزلر درجه‌سینه باروب بر یوزنی آلامزده صفرغه قوشامز. صفر (١٠) اون بولادر. آندن ١ اون‌نی آلوب ٢ رقمینی قوشقاچ صفر ٩ اون بولوب قالادر. ٢ رقمی ١٢ بولادر.

١٢ بردن چیقدی ٧ بر، قالدی ٥ بر. بو ٥ رقمینی صزقنك آستینه برلر درجه‌سینه یازارم.

اونلر درجه‌سنده‌کی صفر ٩ اون بولوب قالمش ایدی.

٩ اون‌دن چیقدی ٣ اون، قالدی ٦ اون. بو ٦ رقمینی صزقنك آستینه اونلر درجه‌سینه یازارم.

٨ یوزنك بر یوزی آلندیغندن ٧ یوز بولوب قالمش ایدی.

٧ یوزدن چقدی ٤ یوز، قالدی ٣ یوز . بو ٣ رقمینی صزقنك آستینه یوزلر درجه‌سینه یازارم.

پس ۸۰۲ ـ ۴۳۷ = ۳۶۵ بولادر.
عملیاننی طاغیده تیزرك یورنمیه ممکن!

۱۲ ـ ۷ = ۵ بر

۹ ـ ۳ = ٦ اون

۷ ـ ٤ = ۳ یوز

§ ۳۵ ــ طرحنك میزانی

٦۳ ـ طرحنك میزانی جمعدر یعنی عملمزنك درستلکینی بیلهسیمز کیلسه حاصل طرح بوله مطروحنی جمع قیلورمز. اگر حاصل جمع مطروح منه ایله مساوی بولسه عملیمز درست بولور.

میزان	مثال	میزان	مثال
۱۹۲۳ + ۱۲۲ = ۲۰۴۵	۲۰۴۵ ـ ۱۹۲۳ = ۱۲۲	۷۳٤ + ۱۸۹ = ۹۲۳	۹۲۳ ـ ۷۳۴ = ۱۸۹

سوءاللر

۱ ــ طرح دیوب نرسهگه ایتهلر؟
۲ ــ زور عددکه نرسه دیلر؟
۳ ــ کچکنه عددکه نرسه دیلر؟
٤ ـ طرح عملندن صوڭ حاصل بولغان عددکه نرسه دیلر؟
۵ ــ طرح عملینی کورستمك ایچون نیندای اشارت قویلا؟
٦ ــ آز رقملی عددلرده طرح قاعدهسی نی؟
۷ ــ کوب رقملی عددلرده طرح قاعدهسی نی؟
۸ ــ مطروح رقملریدن بری طوغریسدهغی رقمدن زور بولسه نچك طرح قیلنه؟
۹ ــ طرحده عملنك درستلکی نیچك بیلهور؟

تعلیم

٦۴ ـ تواپتلری صفر بولغان عددلرنی بریسی بریدن طرح ایتمك ایچون

هر ایکی طرفدن صفرلری آلنوب قویلوب طرح عملی اجرا قیلنور صوکره آلدوب قویلغان صفرلر حاصل طرحك اوكنه یازیلور.

شوشی عددلرنی طرح ایدیکز.

(١) ٩٠ — ٤٠ = (٤) ٧٠٠ — ٤٠٠ = (٧) ٢٤٠٠ — ٣٠٠ =

(٢) ٧٠ — ٣٠ = (٥) ٩٠٠٠ — ٤٠٠٠ = (٨) ٨١٠ — ٢٥٠ —

(٣) ٨٠ — ٦٠ = (٦) ٣٠٠٠ — ٥٠٠ = (٩) ٧٩٠ — ٣٥٠ —

تعلیم

شوشی عددلرنی طرح قیلیکز:

(١) ٥٨ — ٢٤	(٥) ٧٧ — ٤٤	(٩) ٤٣ — ٤١	(١٣) ٢٥ — ٢١
(٢) ٧٢٨ — ٢٥	(٦) ٨٩١ — ٣٠٥	(١٠) ٣٦٠ — ٢٠٠	(١٤) ٩٠٤ — ٢٥
(٣) ٦١٥ — ٢٤٠	(٧) ٧٧٠ — ٢٢١	(١١) ٤٨٠ — ٣١٠	(١٥) ٧٢٧ — ٣٦
(٤) ٣٦٤ — ٢٢٠	(٨) ٩٠٥ — ٢٦	(١٢) ٢٤١ — ١١٩	(١٦) ٨٨٤ — ٤٢

تعلیم

شوشی عددلرنی طرح قیلیکز:

(١) ٣٤١٨ — ٢٠٧٤	(٤) ٥٤٣٦٠ — ٣٦٧٩٢
(٢) ٢٤٣٦٠ — ٣٦٨١	(٥) ٣٠٠٩٦٠ — ١٩١٨٢١
(٣) ٤٠٣٨١ — ٢١٤٠٠	(٦) ٩٤٣٠٥ — ٢٤٦٠

٦٥ — کوب وقتده جمع عملی صوڭنده طرح عملی، یاخود طرح عملی صوڭنده جمع عملی کیلهدر. بو وقتده اوّلا جمعدن یا که طرحدن باشلانوب عمل قیلنور.

مثلا: ١٤٦ + ٢٩ — ٧٥ —

عملیاتی: ١٤٦ + ٢٩ = ١٧٥ صوڭره ١٧٥ — ٧٥ = ١٠٠

یاخود: ١٤٦ — ٧٥ = ٧١ صوڭره ٧١ + ٢٩ = ١٠٠

اخطار ـ شویله یازلماز:

١٤٦ + ٢٩ = ١٧٥ — ٧٥ = ١٠٠

مساوتنی بولای یازو یاڭلشدر. بلکه بونی ایکی قات یازارغه تیوشلیدر.

مثلا: ١٤٦ + ٢٩ — ١٧٥

١٧٥ — ٧٥ = ١٠٠

شوشی صورتلرنی حل قیلڭز:

(١) ١٨ + ٧ — ١٢ = (٧) ٢٥٨ — ١٨٣ + ٦٧ =

(٢) ١٥ + ٩ — ٤ = (٨) ٥٦٤ + ٣٠٩ — ٧١٥ =

(٣) ١٧ — ١١ + ٨ = (٩) ٤٧٨ — ١٩٥ + ٣٣٤ =

(٤) ٢٠ — ٥ + ١٦ = (١٠) ١٠٤١ — ٦١٨ + ٣٦٢ =

(٥) ٢٥ + ٨ — ١٤ = (١١) ١٣٥٧٥ + ٨٢٥٦ — ١٥٦٣٤ =

(٦) ٤٦ — ١٨ + ٢١ = (١٢) ٦٧٧٣ + ٣١٤٩ — ٧٥٥٣ =

§ ٣٦ — ضرب

٦٦ — مضروب دیگان بر عددنی مضروب فیه دیگان ایکنچی عددنڭ برلرینڭ همهسی قدرلی زورایتوغه ضرب دیورلر.

مثلا: ٣ عددنی ٤ عددینه ضرب ایتمك، ٣ عددینی ٤ مرتبه جیمق دیگان سوزدر.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢

۵ عددینی ٦ عددینه ضرب ایتمك، ۵ عددینی ٦ مرتبه جیمق دیگان سوزدر

$$۳۰ = ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵ + ۵$$

٦٧ — ضرب عملی قیلقاندن صوڭره میدانغه کلن عددگه حاصل ضرب دیورلر مثال: ۲۰ عددینی ۳ ایله ضرب ایده‌لم اگر ۳ کره ۲۰، ٦۰ بولور دیسه‌م ضرب عملی یورتکان بولورم بوبله یازارمز:

۲۰ مضروب

۳ مضروب فیه

٦۰ حاصل ضرب

٦٨ — ضرب عملی قصقه‌چه‌غنه بر جمع عملیدر.

چونکه ۲۰ عددینی ۳ عددینه ضرب ایتمك قصقه‌چه‌غنه ۲۰ عددینی ۳ مرتبه جیمق دیمکدر؛

$$٦۰ = ۲۰ + ۲۰ + ۲۰$$

٦٩ - ضرب عملنده مضروب بر عدد معیننی کورستور: ۵ آلما، ۱۰ قلم، ۲۰ کتاب کبی.

مضروب فیه بر عدد غیر معین بولوب مضروبنك کوبایوینه گنه مدمت ایدر، مثلا ٤۵ کتابنی ٤ برله ضرب قیلورغه تلسه‌ك ٤۵ نی ٤ کره یازمق کافیدر.

$$۱۸۰ = ٤۵ + ٤۵ + ٤۵ + ٤۵$$

§ ۳۷ — ضرب اشارتی

٧۰ — ضرب عملینی کورستمك ایچون مضروب ایله مضروب فیه آراسینه شوشی (×) اشارت قویلور. واول اشارتکه ضرب دیوب اوقیلور مثال: ٦ عددینك ٤ ایله ضرب قیلنه‌چغینی کورسانسه‌م بویله یازارم:

$$٤ \times ٦ =$$

یاخود بویله: ٦ × ٤

عمل قیلفاچ بویله یازیلور :

$$٦ \times ٤ = ٢٤$$

اوقیلور : ٦ ضرب ٤ مساوی ٢٤
یاخود عمل قیلفاچ بویله یازیلور :

$$\begin{array}{r} ٦ \\ \times\ ٤ \\ \hline ٢٤ \end{array}$$

٧١ — بر عددنك ایکنچی بر عدد برله ضربدن میدانغه کیلگان حاصل ضربلارغه اول عددنك مضروبلری دیولور .
مثلا : ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٤٠ عددلری ٤ عددینك مضروبلریدر .
٢١ ، ٣٥ ، ٥٦ ، ٧٧ عددلری ٧ عددینك مضروبلریدر
٣٠ ، ٤٥ ، ٧٥ ، ١٥٠ عددلری ١٥ عددینك مضروبلریدر .

٤ نده مضروبلری	٧ نده مضروبلری	١٥ نك مضروبلری
٣ × ٤ = ٨	٣ × ٧ = ٢١	٢ × ١٥ = ٣٠
٤ × ٤ = ١٦	٥ × ٧ = ٣٥	٣ × ١٥ = ٤٥
٦ × ٤ = ٢٤	٨ × ٧ = ٥٦	٥ × ١٥ = ٧٥
١٠ × ٤ = ٤٠	١١ × ٧ = ٧٧	١٠ × ١٥ = ١٥٠

§ ٣٨ — عدد تاملرنك ضربی

٧٢ — قاعده : اگر مضروبده، مضروب فیهده برر رقملی بولسه‌لر برلرنی کرات جدولی واسطه‌سیله ذهنا ضرب قیلمیه اوگره‌تورگه تیوشدر.
٧٣ — جمع ایله طرحده‌غی کبی ضربده‌ده ممکن قدر آز سوبلاب تیزرك عملنی یورتمیه آلشمق کرکدر .

§ ٣٩ ضرب جدولى

١ × ١ = ١		
١ × ٢ = ٢	٢ × ٢ = ٤	
١ × ٣ = ٣	٢ × ٣ = ٦	٣ × ٣ = ٩
١ × ٤ = ٤	٢ × ٤ = ٨	٣ × ٤ = ١٢
١ × ٥ = ٥	٢ × ٥ = ١٠	٣ × ٥ = ١٥
١ × ٦ = ٦	٢ × ٦ = ١٢	٣ × ٦ = ١٨
١ × ٧ = ٧	٢ × ٧ = ١٤	٣ × ٧ = ٢١
١ × ٨ = ٨	٢ × ٨ = ١٦	٣ × ٨ = ٢٤
١ × ٩ = ٩	٢ × ٩ = ١٨	٣ × ٩ = ٢٧
٤ × ٤ = ١٦	٥ × ٥ = ٢٥	٦ × ٦ = ٣٦
٤ × ٥ = ٢٠	٥ × ٦ = ٣٠	٦ × ٧ = ٤٢
٤ × ٦ = ٢٤	٥ × ٧ = ٣٥	٦ × ٨ = ٤٨
٤ × ٧ = ٢٨	٥ × ٨ = ٤٠	٦ × ٩ = ٥٤
٤ × ٨ = ٣٢	٥ × ٩ = ٤٥	
٤ × ٩ = ٣٦		
٧ × ٧ = ٤٩	٨ × ٨ = ٦٤	٩ × ٩ = ٨١
٧ × ٨ = ٥٦	٨ × ٩ = ٧٢	
٧ × ٩ = ٦٣		

§ ٤٠ — مضروب كوب رقملى ومضروب فيه بر رقملى

٧٤ — قاعده: اگر مضروب كوب رقملى ومضروب فيه بر رقملى بولسه، اوڭدن باشلاب مضروبنڭ هر بر رقمينى، مضروب فيهنى آيرى آيرى ضرب ايتملى. اگر حاصل ضرب جزئى ٩ دن آرتوب كيتسه ئلده بار ديوب صول طرفقه قوشوب بارماليدر.

مثال: ٧٨٦ عددينى ٤ ايله ضرب ايده‌لم:

٧٨٦ مضروب
× ٤ مضروب فيه
٣١٤٤ حاصل ضرب

۷۸٦ عددینی ٤ ایله ضرب ایتمك ۷۸٦ عددینی ٤ مرتبه تكرار ایدوب جمع قیلمق دیمكدر.

۷۸٦ + ۷۸٦ + ۷۸٦ + ۸۷٦ = ۳۱۴۴

عملیاته بویله كریشه‌لم:

٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٤ × ٦ = ۲٤ بر.

٤ مرتبه ٦ بولادر ۲۴ صزقنك آستینه برلر درجه‌سینه ۴ نی یازارم ۲ اون ئلده قالور.

۸ + ۸ + ۸ + ۸ = ٤ × ۸ = ۳۲ اون

٤ مرتبه ۸ اون، بولادر ۳۲ اون ئلده ۲ اون ایدی بولادر ۳۴ اون، ٤ اون‌نی صزقنك آستینه اونلر درجه‌سینه یازارم ۳ یوز ئلده قالور.

۷ + ۷ + ۷ + ۷ = ٤ × ۷ = ۲۸ یوز

٤ مرتبه ۷ یوز، بولادر ۲۸ یوز ئلده ۳ یوز ایدی بولادر ۳۱ یوز، صزقنك آستینه یوزلر درجه‌سینه ۱ یوزنی یازارم ومیڭلر درجه‌سی اولمدیغندن ۳۰ یوز یاخود ۳ میڭ‌نی میڭلر درجه‌سینه یازارم.

عملیاتنی طاغیده قصقه‌رق ایتوب ضرب ایتمیه ممكندر.

۳ مرتبه ٦، ۲٤. ٤ نی یازارم ۲ ئلده قالور.

۴ مرتبه ۸، ۳۲ ئلده ۲ بولا ۳٤، ٤ نی یازارم ۳ ئلده قالور.

٤ مرتبه ۷، ۲۸ ئلده ۳ بولا ۳۱، ۱ نی یازارم، و ۳ عددینی آلدن صوكره یازارم.

اخطار: ــ مصروب فیه برگنه رقملی بولسه، ضرب عملی ایکنچی صورتده کورستیلور.

مثال: ۴۳۶ عددینی ۵ ایله ضرب ایده‌لم:
بویله یازیلوب عمل قیلنور:

= ۵ × ٤۳٦

حاصل ضرب بو (=) اشارتنك صول طرفینه یازیلور.
دیرمکه: ۵ مرتبه ٦ بولادر ۳۰ صفرنی یازارم ۳ ئلده قالور.
۵ مرتبه ۳ بولادر ۱۵ ئلده ۳ بار ایدی بولادر ۱۸، ۸ رقمینی یازارم ۱ ئلده قالور.
۵ مرتبه ۴ بولادر ۲۰ ئلده ۱ بار ایدی بولادر ۲۱، آنی یازارم و ۲ رقمینی آنك صولینه یازارم.
بو حالده: ۲۱۸۰ = ۵ × ۴۳٦ بولور.

§ ۴۱ ــ ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ عددلرندن بری بولغان مضروب فیه

۷۵ ــ بر عددنامنی ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ ایله ضرب ایتمك اول عددنی ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ مرتبه زورایتمق دیمکدر. بناءً علیه بونده ضرب عملینی اجرا اینمك ایچون مضروبده بولغان صفرلر مقداری حاصل ضربقه صفر قویلور.

مثال: ۳۴ × ۱۰ = ۳۴۰
۳۴ × ۱۰۰ = ۳۴۰۰
۳۴ × ۱۰۰۰ = ۳٤۰۰۰

§ ٤۲ ــ بر رقم برله بر، یاخود بردن آرتق صفرلی بولغان مضروب فیه

۷٦ ــ قاعده ــ اگر مضروب فیه بر رقم برله بر نیچه صفرلردن مرکب بولسه، بو وقتده مضروب فیهنك رقمی برلان مضروبنك هر بر رقمی ضرب قیلنور. صوکره حاصل ضربنك اوکینه مضروب فیه‌ده‌کی صفر قدر صفر قویلور.

مثال: ۳٤۷ عددینی ۵۰۰ ایله ضرب ایده‌لم:

۱۷۳۵۰۰ = ۵۰۰ × ۳٤۷

۳٤۷ عددینی ۵ ایله ضرب ایتسه‌ك ۱۷۳۵ بولور صوڭره مضروب فیه‌ده‌گی صفر قدر یعنی ایکی صفر اوڭینه قویارمزده ۱۷۳۵۰۰ بولور.

§ ٤۳ — کوب رقملی مضروب فیه

۷۷ ـ قعده ـ اگر مضروب ومضروب فیه‌لرنڭ رقملری کوب بولسه اول وقتده اوڭدن باشلاب مضروبنی، مضروب فیهنڭ هر بر رقمی برله ضرب قیلورلر. مضروب فیهنڭ برلر درجه‌سنده بولغان رقم برله میدانغه کیلگان حاصل ضربنڭ برنچی رقمی برنچی درجه‌ده، مضروب فیهنڭ اونلر درجه‌سنده بولغان رقم برله ضربدن میدانغه کیلگان حاصل ضربنڭ برنچی رقمی ایکنچی درجه‌ده. مضروب فیهنڭ یوزلر درجه‌سنده بولغان رقم برله ضربدن میدانغه کیلگان حاصل ضربنڭ برنچی رقمی اوچونچی درجه‌ده الخ یازلمق شرطیله حاصل ضرب جزئیلرنی برسینی برسی آستینه دقت ایله یازارلر.

صوڭره حاصل ضرب کلی ایچون حاصل ضرب جزئیلرنی جمع ایدرلر.

مثال: ۵۶۳۲ عددینی ۳٤٦ ایله ضرب ایده‌لم:

۳٤٦ × ۵۶۳۲

۵۶۳۲ عددینی ۳٤٦ عددیله ضرب ایتمك ۵۶۳۲ عددینی ۳٤٦ مرتبه تکرار ایتوب جمع ایتمکدر.

بناء علیه مذکور ۵۶۳۶ عددی اوّلا ٦ صوڭره ٤۰ صوڭره ۳۰۰ ایله ضرب قیلنور.

چونکه: ۳٤٦ = ۳۰۰ + ٤۰ + ٦ در.

بعده حاصل ضرب جزئیلر جمع قیلنوب ضرب کلی حاصل بولور.

۳۳۷۹۲ = ۶ × ۵۶۳۲
حاصل ضرب جزئیلر ۲۲۵۲۸۰ = ۴۰ × ۵۶۳۲
۱۶۸۹۶۰۰ = ۳۰۰ × ۵۶۳۲

۱۹٤۸۶۷۲ حاصل ضرب

یاخود مذکور عددلرنی بویله یازوب ضرب ایدرمز:

۵۶۳۲
× ۳۴۶

۳۳۷۹۲ — ۵۶۳۲ × ۳ بر = ۳۳۷۹۲ بر بولور
+۲۲۵۲۸ — ۵۶۳۲ × ۴ اون = ۲۲۵۲۸ اون
۱۶۸۹۶ — ۵۶۳۲ × ۳ یوز = ۱۶۸۹۶ یوز

۱۹۴۸۶۷۲

§ ٤٤ — رقملر آراسنده صفر بولغان مضروب‌فیه

۷۸ ـ قاعده ـ اگر مضروب فیه‌نك رقملری آراسنده صفرلر بولسه، صفرنك ضربده تأثیری بولمدیغندن صفرلر صزق آستینه اوز طوغریلرینه توشریلوب یازیلورلر.

صفرنك صولنده بولغان رقمنك ضربندن میدانغه کیلگان حاصل ضربنك برنچی رقمینی، صفرنك صولینه یازارغه دقت ایتملیدر.

مثال: ٤۶۷۸۹ عددینی ۲۳۰۰۴ عددیله ضرب ایده‌رم.

٤۶۷۸۹
× ۲۳۰۰۴

۱۸۷۱۵۶
+ ۱٤۰۳۶۷۰۰
۹۳۵۷۸

۱۰۷۶۳۳۴۱۵۶

۴۶۷۸۹ عددی ۴ ایله ضرب قیلنسه ۱۸۷۱۵۶ عددی حاصل بولور صوکره ۱۰ ضرب ایتمدیکندن اوز طوغریسینه اونلر آستینه، ایکنچی ۱۰۰ دهی ضرب ایتمدیکندن اوز طوغریسینه یوزلر آستینه صفر یازیلادر.

۳ کره ۹ بولادر ۲۷ میك، ۷ رقمی بر میکلر آستینه یازیلور الخ.
۲ کره ۹ بولادر ۱۸، ۸ رقمی اون بیکلر آستینه یازیلور الخ.

اثبات — ٤٦٧٨٩ عددینی ٢٣٠٠٤ عددیله ضرب ایتمك ٤٦٧٨٩ عددینی ٢٣٠٠٤ مرتبه تکرار ایدوب جمع ایتمکدر ، بناء علیه ٤٦٧٨٩ عددی اوّلا ٤ ایله صوكره ٣٠٠ ایله صوكره ٢٠٠٠٠ ایله ضرب قیلنور. بو حالده ٣ رقمی میکلر درجه‌سنده اولدیغی ایچون آنك حاصل ضربنی میکلر درجه‌سینه یازمق لازم بولادر .

١٨٧١٥٦ = ٤ × ٤٦٧٨٩
١٤٠٣٦٧٠٠ = ٣٠٠ × ٤٦٧٨٩
٩٣٥٧٨٠٠٠ = ٠٠٠ × ٤٦٧٨٩

١٠٧٦٣٣٤١٥٦

§ ٤٥ — اوکلرنده صفر بولغان مضروبین

٧٩ — قاعده — مضروبین‌نك هر برنده صفر بولسه، اوّلا صفرلرغه هیچ قارامایئچه رقملر ایله ضرب عملی یورتیلور . صوكره حاصل ضربنك اوکینه مضروب ایله مضروب‌فیه‌ده‌گی صفر قدرلی صفر قویلور برنچی مثال : ٣٦٠٠ عددینی ٨٠ عددیله ضرب ایده‌لم :

٣٦٠٠
× ٨٠
٢٨٨٠٠٠

اوچ صفرغه هیچ قارامایئچه ٣٦ عددینی ٨ ایله ضرب ایتکاچ ٢٨٨ بولور. صوكره بونك اوکینه مذکور اوچ صفرنی قویارمز ده ٢٨٨٠٠٠ بولور.

اثبات — مضروبنك صفرلرینه قارالمدیغی ایچون حاصل ضرب ١٠٠ مرتبه کچرایه‌در. دخی‌ده مضروب‌فیه‌ده‌گی بر صفرغه‌ده قارالمدیغی ایچون اولده ١٠ مرتبه کچرایدیکدن حاصل ضرب ١٠٠٠ مرتبه کچرایمش بولادر. بناء علیه مذکور عددنی ١٠٠٠ مرتبه زورایتمق ایچون اوچ صفر قویمق لازم بولوب کیلدر.

§ ٤٦ — ضربقه دائر قواعد اساسیه

٨٠ — برنچی قاعده — مضروبلرنك اورنلرینی آلماشدرمق ایله حاصل ضرب اصلا اوزگارمز.

مثلا: $5 \times 3 = 3 \times 5$

بونده مضروبلرنك اورنلری آلماشنوی سببلی حاصل ضرب اصلا اوزگارمیدر.

اثبات: ـ شوشی جدولنی تشکیل ایده‌رم:

۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱

بو جدول یوقاریدن توبانگه قارالسه، اوچ درجه‌دن مرکب ایدیکی وهر برینك ۵ بری بارلغی کوریلور، بناء علیه مذکور جدول 3×5 نی کورستور.

اگر بو جدول اونکدن صولغه قارالسه، بش درجه‌دن مرکب ایدیکی وهر برینك ۳ بری بارلغی کوریلور. بناء علیه مذکور جدول 5×3 نی کورستور.

بس مذکور جدولده‌گی رقملرنی نیچوك اینوبکنه صاناسه‌لرده اصلا قیمت اوزگارمز.

بناء علیه: $5 \times 3 = 3 \times 5$ بولور.

اخطار: ـ ضرب عملینی تیزرەك یورتمگه ییکل بولسون ایچون مضروبیندن ایك کچکنه بولغان عددنی مضروبفیه اینوب اعتبار قیلوب یازارلر.

۸۱ ـ بر عددنی ایکنچی بر عدد ایله ضرب ایدوب بونلرنك حاصل ضربینی اوچونچی عدد ایله ضرب ایدوب آنلرنکده حاصل ضربلرینی دورتنچی ایله الخ ضرب ایتدکدن صوکره میدانغه کیلگان حاصل ضربقه مضروبات متعدده‌نك حاصل ضربی دیورلر.

مثال: شوشی ۷، ۳، ۴ عددلرینك حاصل ضربلرینی طابمق ایچون عملیات بویله کورستیلور:

$$4 \times 3 \times 7$$

۷ عددینی ۳ ایله ضرب ایدرمکه ۲۱ حاصل بولور:

صوكره ۲۱ عددینی ۴ ایله ضرب ایدرمکه ۸۴ حاصل بولور.

$$٨٤ = ٤ \times ٣ \times ٧$$

۸۲ ـ ایکنجی قاعده ـ مضروبلرنك برسی اورنینه ایکنجیسی نه قدر آلمشدریلوب یازلسه‌ده، یاخود بعض مضروبلرنك اورنینه حاصل ضربلری یازلسه‌ده مضروبات متعدده‌نك حاصل ضربلری اصلا اوزگارمز.

مثال: ۷ × ۳ × ۴ = ۷ × ٤ × ۳ = ۴ × ۷ × ۳ = ۳ × ۷ × ۴ الخ

۷ × ۱۲ = ۴ × ۲۱ = ۳ × ۲۸

§ ٤٧ ـــ ضربنك میزانی

۸۳ ـ قاعده ـ ضرب عملینك درستلکینی بیلور ایچون مضروبنی مضروب فیه ایدوب، مضروب فیه‌نی مضروب ایدوب یازارلرده ضرب ایدرلر. اگر ایکی حاصل ضرب برسی برسینه مساوی بولسه ضرب عملینك درستلکی بیلور:

مضروب	۸۳٥ ×	میزان	
مضروب فیه	۳٤۷		۳٤۷ ×
	۵۸۴۵		۸۳٥
	۳۳۴۰		۱۷۳٥
	۲٥۰٥		۱۰۴۱
حاصل ضرب	۲۸۹۷٤٥		۲۷۷۶
			۲۸۹۷۴٥

حاصل ضربلری مساوی، بناء علیه عمل درست ایکان.

§ ٤٨ -- ۹ عددیله میزان

٨٤ ـ ضرب عملینك درستلکینی مضروب ومضروب فیه وحاصل ضربلرنی جمع قیلوب ۹ ر رقم طاشلامق ایله بیلو ممکندر.

مثلا: بر برینی قطع اینکان دورت زاویه‌لی ایکی خط صزدقدن

صوکره عملیاته شو صورت یکریشور :

٨٣٥
٣٤٧
٥٨٤٥
٣٣٤٠
٢٥٠٥
———
٢٨٩٧٤٥

اوّلا: مضروبنك رقملرینی جمع ایدەمدە ٩ رنی طاشلارم:
٨ دە ٣ بولادر ١١، ٥ بولادر ١٦، ١٦دن ٩ نی طرح ایدرمکه ٧ قالور، بو ٧ رقمینی اوستدەکی زاویەنك ایچینه یازارم،
(١٦ دن ٩ ی طرح ایدەچك اورنده ایکی رقمینی یعنی ١ ایله ٦ نی جمع ایتسەلر بنه ٧ قالور، نتیجه بر بولور عمل تیز بتار)
ثانیا: مضروب فیهنك رقملرینی جمع ایدەرمدە ٩ رنی طاشلارم:
٣ دە ٤ بولادر ٧ و ٧ بولادر ١٤، ١ ایله ٤ نی جمع ایتسەم ٥ بولادر بو ٥ رقمینی آستدەغی زاویەنك ایچینه یازارم.
ثالثا: حاصل اولان بو ایکی عددنی برسینی برسیله ضرب ایدەرمدە ٩ رنی طاشلارم:
٧ مرتبه ٥ بولادر ٣٥، و ٥ ایله ٣ نی جمع ایتەم ٨ بولادر، بو ٨ رقمینی صول طرفدەغی زاویەنك ایچینه یازارم.
رابعا: حاصل ضربنك رقملرینی جمع ایدرمدە ٩ رنی طاشلارم:
٢ دە ٨ بولادر ١٠ و ٩ رقمینی قویوب کیتارم، ١٠ دە ٧ بولا ١٧ و ٤ بولا ٢١ و ٥ بولادر ٢٦ . ٢ ایله ٦ نی جمع ایتسەم ٨ بولادر، بو ٨ رقمینی اوڭ طرفدەغی زاویەنك ایچینه یازارم.
بوسی برسینه قارشی بولغان زاویەلرنك ایکیسندەدە مساوی ٨ رقمی بولدیغندن ضرب عملمز طوغری ایدیکی معلوم بولور.

سوٴاللر

١ — ضرب دیوب نرسەگه ایتەلر؟

۲ — ضرب عملی یورتلگاندن صوڭره میدانغه کیلگان عددکه نی دیلر؟
۳ — ضربنڭ اشارتی نیچك؟
٤ — ایکی عددنڭ ضربندن میدانغه کیلگان حاصل ضربلرغه نه‌دیورلر؟
۵ — مضروبین بررقملی بولغانده نیندای قاعده ایله ضرب قیلنورلر؟
٦ — ضربنڭ جدولی نیچك بولا؟
۷ — مضروب کوب رقملی بولوب، مضروب فیه بر رقملی بولغانده نیندای قاعده ایله ضرب قیلنور؟
۸ — مضروب فیه ۱۰، ۱۰۰ رقملرندن بری بولسه نچك ضرب قیلنور؟
۹ — مضروب فیه کوب رقملی بولغانده نیندای قاعده برله ضرب قیلنور؟
۱۰ — مضروب فیه‌نڭ رقملری آراسنده صفرلر بولغانده نیندای قاعده برله ضرب قیلنور.
۱۱ — مضروبین‌نڭ اوڭلرنده صفر بولسه قاعده نی؟ اثباتی نیچك؟
۱۲ — مضروبلرنڭ اورنلری آلماشنوی سببلی حاصل ضرب آلماشنه‌می؟ اثباتی نیچك؟
۱۳ — نیندای عدد مضروب ایتوب اعتبار ایدیل؟
۱۴ — ضرب عملینڭ درستلکی نیچك بیلنه؟
۱۵ — ۹ر رقم طاشلاب ضرب عملیك درستلکینی کورستگز؟

تعلیم

تنبیه: — ضرب عملینی کوڭلدن اشلمگه اوگره‌نورگه کیرك بو بیك فائده‌لی، حساب ایچون بیگلك بیره تورغان بر تعلیمدر. چونکه آلش بیرش ایتکانده انسان کچکنه‌رك ضرب عمللرینی یورتمیه مجبوردر. اگر کوڭلدن ضرب عمللرینی یورتورگه اوگره‌نمش بولسه اشینی تیز اکمال ایدر. خطاسی آز بولور. وقتی صائع بولمز. مذکور عددلرنی اوّلا کوڭلدن صوڭره یازوب ضرب ایدیگز.

(۱) ۱۳ × ۵ =　　(۴) ۱٦ × ۸ =
(۲) ۱۷ × ٤ =　　(۵) ۱۹ × ۷ −
(۳) ۱۵　۳ =　　(٦) ۱۸ × ٦ =

(٧) ٢٣ × ٩ =	(١٢) ٦٨ × ٤ =
(٨) ٢٧ × ٥ =	(١٣) ٧٥ × ٦ =
(٩) ٣٦ × ٢ =	(١٤) ٧٣ × ٧ =
(١٠) ٤٥ × ٢ =	(١٥) ٩٢ × ٥ =
(١١) ٥٦ × ٨ =	(١٦) ٧٤ × ٨ =

تعليم

شوشى عددلرنى ضرب قيلڭز:

(١) ٣٣٧ × ٣ =	(٩) ٣١٧ × ٥ =
(٢) ٢٥٨ × ٤ =	(١٠) ٢٧٣ × ٨ =
(٣) ٢٧١ × ٣ =	(١١) ٥٧٦ × ٩ =
(٤) ٥٧٤ × ٢ =	(١٢) ٢١٢ × ٢ =
(٥) ٨٧٥ × ٥ =	(١٣) ٤٤٥ × ٩ =
(٦) ٤١٤ × ٧ =	(١٤) ٢٥٧ × ٦ =
(٧) ٩٢٢ × ٤ =	(١٥) ٣٠٩ × ٤ =
(٨) ٤٣٥ × ٦ =	(١٦) ٤٨٥ × ٩ =

تعليم

شوشى عددلرنى ضرب قيلڭز:

(١) ٤٠ × ٢ =	(٨) ٤٠٠ × ٣٠ =	(١٥) ٥٠٠ ÷ ٢٥٠٠ =
(٢) ٦٠ × ٣ =	(٩) ٣٠٠ × ٥٠	(١٦) ٣٠ × ٢٢٠٠ =
(٣) ٢٠ × ٧ =	(١٠) ٩٠ × ٦٠٠ =	(١٧) ٤٦٠ × ٣٠٠٠ =
(٤) ٥٠ × ٣٠ =	(١١) ٥٠ × ٥٠٠ =	(١٨) ٨٨٠ × ٢٠٠٠ =
(٥) ٧٠ × ٤٠ =	(١٢) ٣٠٠٠ × ٢٠ =	(١٩) ٣٠٠ × ٢٠٠ =
(٦) ٣٠ × ٩٠ =	(١٣) ٣٠٠ × ٨٠ =	(٢٠) ٢٠٠٠ × ٣٢٠ =
(٧) ٠٠٢ × ٥٠ =	(١٤) ٢٠ × ٩٠٠ =	(٢١) ٤٦٠٠ × ٤٠٠ =

تعليم

شوشى عددلرنى ضرب قيلڭز

(١) ٩٢٨ × ١٩٣ =	(٢) ٥٢٦ × ٢٤٣ =

(٣) ٨٧٦ × ٦٩٨ =
(٤) ٨٠٧ × ٤٥٦ =
(٥) ٦٢٣ × ١٧٨ =
(٦) ٧٨٩ × ٦٧٤ =
(٧) ٥٦٨٤ × ٣٦٨ =
(٨) ٤٣٢٨ × ١٧٤ =
(٩) ٧٨٦٠ × ٥٣١ =
(١٠) ٢٣٦٩ × ٣١٨ =
(١١) ٣٦٤٠ × ٦٢١ =
(١٢) ٩٩٨٩ × ٣٦١ =
(١٣) ٣٦٣٩ × ٢٨٤ =
(١٤) ٦٨٤٤ × ٣٦٩ =
(١٥) ٧٧٨٥ × ٦٣٤٨ =
(١٦) ٨٨٩٧ × ٦١٤ =

تعلیم

شوشی عددلرنی ضرب قیلـڭز:

(١) ٦٨٤ × ٢٠٩ =
(٢) ٧٢٥ × ٩٠٨ =
(٣) ٤٢٣ × ٩٠٣ =
(٤) ٣٢١ × ٩٠٩ =
(٥) ٥٦٣٣ × ٣٠ ٤ =
(٦) ٨٧٩٢ × ٨٠٠٤ =
(٧) ٤٠٧٤ × ٣٠٠٦ =
(٨) ٢٠٧٠ × ٥٠٤ =
(٩) ٣٢٠٠٤ × ٣٠٤٤
(١٠) ٦٠٧ × ٣٠٢٠ =
(١١) ٧٠٧٧ × ٢٠٢٩ =
(١٢) ٩٠٠٩ × ٢٠٣ —
(١٣) ٩٠٠٩ × ٦٠٨ =
(١٤) ٢٦٠ × ٣٤٠٤ =

تعلیم

شوشی ضرب عمللربنی اوّلا طوغریدن طوغریغه صوڭره مضروبلرنڭ اورنلرینی آلماشدروب یورتیڭز:

(١) ٩ × ٥٠٣ =
(٢) ٣٧ × ٨٥٤٢ =
(٣) ٥٦ × ٢٠٨٩٤ =
(٤) ١٨ × ٧٥٤٦ =
(٥) ٢٤٥ × ٦٩٣٨٣ =
(٦) ٥٣٣٥ × ٦٢٩ =
(٧) ٢٤٤١ × ٧٨٦ =
(٨) ١٣١٦٦ × ٩٤٧ =
(٩) ٢٠٣٠٢ × ٣٧٨٥ =
(١٠) ٨١١٨١ × ٧٣٤ =
(١١) ١٠٠٣٠٩ × ٨٥٧ =
(١٢) ٧٢٣٢٧ × ٣٦٣٩ =
(١٣) ١١١٦٢٦ × ٧٦٤ =
(١٤) ٥٠٤٠٠٤ × ٩٩٨ =

تعليم

مضروبلرنـك اورنلرينى آلمـاشديروب ضرب عمللرنى ايـكى مرتبه‌يورتيكز :

(۱) ۳ ×٤ ×٥ =

(۲) ×۲ ×۳ ×۸ =

(۳) ٥ ×٦ ×۹ ×۱۱ =

(٤) ۱۵× ۸ ×۹ ×۲ × =

(٥) ۱۱× ×۱۳ ×۷ =

(٦) ٤۷ ×۱۲ ×۸ ×۹ ×٥ =

(۷) ۱٤ ×۱٥ ×۲۹ ×۳٥ =

§ ٤۹ — تقسيم

۸٥ — تقسيم ديمك بولمك (آيره‌ق) ديمكدر . يعنى بر عددنى بـر نيچه مساوى ئلوشلرگه آيرمغه تقسيم ديورلر .

مثلا : ۲۰ تين‌نى ٥ كشيگه تقسيم ايتمك بو ۲۰ تين‌نى ٥ مساوى ئلوشكه آيرمق ديمكدر. ايكنچى عباره ايله ايتكانده ٥ مرتبه تكرار جمع ايتـكانده ۲۰ عدديه توغرى كيلـگان عـددنى طابودن عبارتدر. اول عدد ٤ در . چونكه :

٥ × ٤ ياخود ٤ × ٥ = ۲۰ در

ياخود : ٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ۲۰

۸٦ — بولنمش عددكه مقسوم ديورلر.

مقسومنك بر نيچه مساوى ئلوشلرگه آيريلەچغينى كورستكان عددكه مقسوم عليه ديوزلر.

شوشى ئلوشلردن برسينى كورستكان عددكه خارج قسمت ديورلر

مثلا : ۲۰ تين‌نى ٥ كشيگه بولـگانده ۲۰ مقسوم ، ٥ مقسوم‌عليه ٤ خارج قسمت بولادر.

§ ٥۰ — تقسيمنك اشارتى

۸۷ — بر عددنك ايكنچى بر عددكه تقسيم قيلنه‌چغينى كورستمك ايچون

ایکی عددنڭ آراسینه شوشی (÷) اشارت قویلور . واول اشارت تقسیم دیوب اوقیلور .
مثلا: ۲٤ عددینی ٦ عددینه تقسیم قیلورغه تلـسه‌ك بویله یازارمز.

٦ ÷ ۲٤

۲٤ تقسیم ٦ دیوب یاخود ۲٤ عددینڭ ٦ ایله تقسیمی دیوب اوقیلور.
لکن کوبره‌ك وقتده ایکی عددنڭ آراسینه بر صزق صزیلوب مقسوم صزقنڭ اوستینه مقسوم علیه آستینه یازیلور.
بویله :

$$\frac{۲٤}{٦}$$

یاخود بویله یازیلور: ۲٤|٦

بونلر یالـگز تقسیم قیلنه‌چقنی کورسه‌تورلر .
تقسیم عملی یورنلدکدن صوڭره بویله یازیلور :

۲٤ ÷ ٦ = ٤ یاخود $\frac{۲٤}{٦}$ = ٤ یاخود ۲٤|٦ ٤

§ ٥١ — تقسیم عملی ایچون نرسه‌لر لازم

۸۸ — قاعده ـ بر تقسیم عملی ایچون دورت عمل لازمدر :

٤	٣	٢	١
رقم توشوره‌ك	طرح ایتمك	ضرب ایتمك	تقسیم ایتمك

یعنی مقسومنڭ رقمینی توشرمك .

۸۹ — قاعده ـ هر تقسیمده ممکن بولسه ئلوش ایتوب ۹ بیرلور.
اگر ۹ نی بیرمك ممکن بولماسه ممکن بولغانغه قدرلی همان برر صان بیروله بارور.

§ ٥٢ — عدد تاملرنڭ تقسیمی

۹۰ — تقسیمنڭ قاعده‌لرینی ونظریاتینی آڭلاب خاطرده طوتمق بیك آغر اولدیقندن، تقسیم عملیاتینی بر نیچه حاللرکه آیروب شول حاللرنی برم برم سویلیه‌چکمز. طلبه‌لرنڭ شوشی حاللرنی یخشی

بیلوب ملکه حاصل اینولری ایچون بیك کوب اوغراشولری لازمدر.

برنچی حال

۹۱ — قاعده: مقسوم علیه بر رقملی، مقسوم بر وایکی رقملی بولغانده ضرب جدولی واسطه‌سیله ذهنا تقسیم عملی یورتمیه اوگره‌نملیدر.
مثلا: ۳۲ عددینی ٤ عددینه تقسیم ایتمه‌ك، خارج قسمتنك ۸ ایدکینی جدول کرات ایله بیله‌مز. چونکه ٤×۸=۳۲ در، بناء علیه خارج قسمت ۸ در

مقسوم علیه ٤ | ۳۲ مقسوم
خارج قسمت ۸

ایکنچی حال

۹۲ - قاعده: مقسوم علیه بر رقملی بولوب مقسوم کوب رقملی بولسه تقسیم عملی ینه شو وجهیله یورتیلور:
مثلا: ۸٦۷ عددینی ۵ ایله تقسیم ایده‌لم.
بونده ۸٦۷ عددینی ۵ ایله تقسیمدن مقصد مقسومنك بشدن برینی آلمقدر. شونك ایچون هر مرتبه‌نك آیری آیری بشدن برینی آلمق لازم بولادر.

مقسوم علیه ۵ | ۸٦۷ مقسوم
خارج قسمت ۱۷۳

۵

۳٦
۳۵

۱۷
۱۵

کسر ۰۲

عملیات بویله یورتیلور:
تقسیم ایتمك — ۸ نی ۵ عددینه تقسیم ممکن اولدیغندن ۸ نی آیروب ۵ که تقسیم قیله‌مز؛ ۸ ده بر کره ۵ بار، خارج قسمتکه ۱ رقمینی یازارم.

ضرب ایتمك — ۱ کره ۵ بولادر ۵، ۸ رقمیك آستینه ۵ رقمینی بازارم.
طرح ایتمك — ۸ دن ۵ چیقدی ۳ قالدی.
توشرمك — مقسومده بولغان ٦ رقمینی توشوروب ۳ رقمینك اوك طرفینه بازارمده ۳٦ بولور.
تقسیم - ۳٦ ده ۷ کره ۵ بار. ۷ رقمینی خارج قسمتکه ۱ رقمینك اوك طرفینه بازارم.
ضرب ۷ کره ۵ بولادر ۳۵، ۳۵ نی ۳٦ نك آستینه بارارم.
طرح — ۳٦ دن ۳۵ چیقدی ۱ قالدی.
توشرمك مقسومده بولغان ۷ رقمینی توشروب ۱ رقمینك اوك طرفینه بازارمده ۱۷ بولور.
تقسیم —۱۷ده ۳ کره ۵ بار، ۳ رقمینی خارج قسمتکه ۷ رقمینك اوك طرفینه بازارم.
ضرب ۳ کره ۵ بولادر ۱۵، ۱۵ نی ۱۷ رقمینك آستینه بازارم.
طرح — ۱۷ دن ۱۵ چیقدی ۲ کسر بولوب قالدی.
بناء علیه ۸٦۷ عددینك بشده بری ۱۷۳ در.
— برده سوز سویله‌مایچه عملیاتنی طاغیده تیزرك یورتمیه ممکندر:
۸ نك بشده بری ۱ در، باقی ۳ بولور.
۳٦ نك بری ۷ در، باقی ۱ بولور.
۱۷ نك بشده بری ۳ در، باقی ۲ کسر بولوب قالور.

اوچونچی حال

۹۳ — قاعده: اگر مقسوم علیه کوب رقملی بولسه اول وقتده مقسومك صول طرفدن مقسوم علیه‌نك هم رقمینه یتارلك قدرلی رقم آیریلوب خصوصی تقسیم قیلنه باشلانور. تقسیم قیلنوب بیرلگان عدد مقسوم علیه نك همه رقمینه‌ده ضرب قیلنوب حاصل ضرب مقسومدن طرح قیلنور.
مثلا: ۵٤۸ عددینی ۱۲ عددینه تقسیم ایده‌لم:

مقسوم علیه ۱۲	۵٤۸ مقسوم
خارج قسمت ٤۵	٤۸
	۰٦۸
	٦۰
	۰۸

عمليات بويله بولور :

٥ عددينى ١٢ گه تقسيم قيلوب بولمى، شونك ايچون ٥٤ عددينى ١٢ گه تقسيم قيلەمز .

تقسيم — ٥٤ ده ٤ كره ١٢ باردر. ٤ رقمينى خارج قسمتكه يازارم .

ضرب ٤ كره ١٢ بولادر ٤٨ بو ٤٨ رقمينى مقسومنك آستينه يازارم.

طرح— ٥٤ دن ٤٨ چيقدى ٦ قالدى .

توشرمك مقسومده بولغان ٨ رقمينى توشروب ٦ رقمينك اوڭ طرفينه يازارمده ٦٨ بولور.

تقسيم — ٦٨ ده ٥ كره ١٢ باردر: ٥ رقمينى خارج قسمتكه ٤ رقمينك اوڭ طرفينه يازارم.

ضرب — ٥ كره ١٢ بولادر ٦٠ بو ٦٠ رقمينى مقسومنك آستينه يعنى ٦٨ رقمينك آستينه يازارم.

طرح — ٦٨ دن ٦٠ چيقدى ٨ قالدى.

باءعليه ٥٤٨ عددينى ١٢ عددينه تقسيم ايتكاچ خارج قسمت ٤٥ بولدى ٨ كسر بولوب قالدى.

٨٦٧٥ عددينى ٢٣٤ عددينه تقسيم ايدەلم :

مقسوم عليه ٢٣٤ ٨٦٧٥ مقسوم

خارج قسمت ٣٧ | ٧٠٢

١٦٥٥

١٦٣٨

٠٠١٧

عمليات بويله يورتيلور :

مقسوم عليه بولغان ٢٣٤ عددينه ٨٦٧ عددينى بولمك ممكن بولديغى ايچون اوّلا ٨٦٧ عددنى تقسيم ايدەمز.

تقسيم ــ ٨٦٧ ده ٣ كره ٢٣٤ بار ٣ عددينى خارج قسمتكه يازارم:

ضرب ــ ٣ كره ٤ بولا ١٢ مقسومدەگى ٧ طوغريسينه ٢ رقمينى يازارم بر.

ئلده قالور. ۳ کره ۳ بولا ۹ ئلده ۱ بار ایدی بولا ۱۰، ۱۰ نك صفر ینی مقسومده‌کی ٦ طوغرسینه یازارم ۱ ئلده قالور. ۳ کره ۲ بولا ٦ ئلده ۱ بار ایدی بولا ۷ ، ۷ نی مقسومده‌کی ۸ طوغرسینه یازارم .

طرح ـ ۷دن ۲ چیقدی ۵ قالدی؛ ٦ اوزی توشدی ۸دن ۷ چیقدی ۱ قالدی.

توشرمك ـ مقسومده‌گی ۵ رقمینی توشروب ۱٦۵ عددینك اوڭ طرفینه قوشارم ۱٦۵۵ بولور.

تقسیم ـ ۱٦۵۵ده ۷ کره ۲۳٤ باردر؛ ۷عددینی خارج قسمنکه ۳ رقمینك اوڭ طرفینه یازارم.

ضرب ـ ٤ کره ۷ بولا ۲۸، ۸ رقمینی مقسومده‌کی ۵ رقمینك آستینه یازارم ۲ ئلده قالور، ۳ کره ۷ بولا ۲۱ ئلده ۲ بار ایدی بولا ۲۳ ، ۳ رقمینی یازارم ۲ ئلده، ۲ کره ۷ بولا ۱٤، ئلده ۲ ایدی بولا ۱٦ اوّلا ٦ نی آنك اوڭینه ۱ نی یازارم.

طرح ـ ۱۵دن ۸ چیقدی ۷ قالدی ۷ نی توبان توشروبینه یازارم، ٤دن ۳ چیقدی ۱ قالدی ۱رقمینی توبان توشروب ۷رقمینك اوڭیه ینه یازارم. ٦ دن ٦ چقدی‌ده بتدی ، ۱دن ۱چقدی. ینه بتدی. بناء علیه ۸٦۷۵ عددینی ۲۳٤ عددینه تقسیم ایتکاچ خارج قسمت ۱۷ کسر ایله ۳۷ بولدی .

دورتنچی حال

۹۴ — قاعده ـ مقسوم ایله مقسوم علیه‌نك رقملری کوب بولغان وقتده خارج قسمنی تیزگنه طابووی قیین بولادر . شونك ایچون اختصار قیلنوب یعنی مقسوم ایله مقسوم علیه‌نك اوڭ یاغنده‌غی بر نیچه رقملری طاشلانوب عمل یورتیله‌در .

مثال: ۹۵۰ عددینی ۲۳٦ عددینه تقسیم ایده‌لم .

۲۳٦ ÷ ۹۵۰

۹۵۰ عددینك ۲۳٦ عددینه نیچه مرتبه بارغانینی تیز گنه بیلوب بولمیدر. شونك ایچون مقسوم ایله مقسوم علیه‌نك اوڭ طرفلرندن

ایکیشر رقملرنی آیرامده ۹ یوزنڭ ۲ یوزگه نیچه مرتبه بارا ایکانینی قارارم
۹ یوز ۲ یوزگه ٤ باراده ۱ کسر قالادر.
بناء علیه ۹۵۰ عددی ۲۳٦ عددینه ٤ دن آرتق بارمیدر.
احتمال ٤ دن کیم بارر. چونکه ٤ عددی ۲ ایله گنه ضرب قیلنمایوب
بلکه ۲۳٦ ایله ضرب قیلنه‌در. ٤ عددینی ۲۳٦ ایله ضرب قیلسه‌ق
٤ × ۲۳٦ = ۹٤٤ بولادر؛ ۹۵۰ - ۹٤٤ = ٦ در، ۹٤٤ عددی
۹۵۰ عددندن کیم بولدیغی ایچون خارج قسمتده ٤ ایدیکی درستدر،
بناء علیه ۹۵۰ عددی ۲۳٦ عددینه ٤ باراده ٦ کسر قالادر.

بشنچی حال

خارج قسمتکه صفر قویمق

۹۵ — بعض وقتده کسرنڭ اوگینه رقم توشرلگاچده مقسوم جزئی، مقسوم علیه‌دن کچکنه بولادر.

۹٦ قاعده ـ مقسوم جزئی مقسوم علیه‌دن کچکنه بولوب، تقسیم قیلنماسه مقسوم کلیدن رقم توشریلور. وهر بر توشریلگان رقم ایچون خارج قسمتکه صفر قویلور.

برنچی مثال: ۱۳۸۳٦۸ عددینی ٤٦ ایله تقسیم ایده‌لم:

مقسوم کلی	۱۳۸۳٦۸	٤٦	مقسوم علیه
	۱۳۸۰۰۰	۳۰۰۸	خارج قسمت
مقسوم جزئی	۰۳٦۸		
	۳٦۸		
	۰۰۰		

مقسومنڭ صولندن ٤٦ عددینه یتارلك قدرلی بعنی اوچ رقم آیررم.
۱۳۸ ده نیچه کره ٤٦ بار؟ یاخود ۱۳ ده نیچه کره ٤ بار؟
۳ کره باردر. بو ٤٦ عددینی ۳ ایله ضرب ایدرم ٤٦ × ۳ = ۱۳۸ بولور.
حاصل ضربنی ۱۳۸ دن طرح ایدرمکه (۰) قالور.
صوگره مقسوم کلیده‌گی ۳ رقمینی توشررم: ۳ ده نیچه کره ٤٦ باردر؟
هیچ یوقدر، بناء علیه خارج قسمتکه ینه ایکنچی بر صفر قویارم.

صوڭره ينه مقسوم كليده‌كی ٦ رقمينی توشررم ٣٦ بولادر: ٣٦ده نيچه كره ٤٦ باردر؟ هيچ يوقدر، خارج قسمتكه ينه ايكنچی‌بر صفر قويارم. صوڭره مقسوم كليده‌كی ٨ رقمينی توشررمده٣٦٨بولور. ٣٦٨ده نيچه‌كره٤٦ باردر؟ ياخود ٣٦ده نيچه‌كره ٤ باردر؟ ٨ كره‌باردر. عمليانتی يورتوب بترگاندن صوڭره خارج قسمت ٣٠٠٨ بولور.
ايكنچی مثال: ٢١٤٦٠٠ عددينی ٥٨ ايله تقسيم ايده‌لم:

٢١٤٦٠٠ ، ٥٨

١٧٤   ٣٧٠٠

٤٠٦

٤٠٦

٠٠٠

شوشی مثالده تقسيم قاعده‌سينه تطبيق قيلنوب عمل يورتولسه، خارج قسمت ٣٧ بولادر. مقسومدن توشريلەچك يه‌ايكی رقم بولسه‌ده آنلر ايكيسيده صفر بولدیغندن، شول حالنچه خارج قسمتنڭ اوڭينه ايكی صفرغنه يازيلور.
بناءً عليه خارج قسمت ٣٧٠٠ بولادر.

§ ٥٣ — تقسيمنڭ ميزانی

٩٧ ـ تقسيم عملينڭ درستلـكينی بيلور ايچون مقسوم عليه خارج قسمت ايله ضرب قيلنور. اگر تقسيمده كسر قالغان بولسه، اول كسر حاصل ضربقه قوشيلور، حاصل ضرب مقسوم ايله مساوی بولسه عمل درست بولور.

برنچی مثال:

تقسيم

٣٦١٢ | ٤٣

١٧٢ | ٨٤

٠٠٠

ميزان

٤٣ مقسوم عليه

× ٨٤ خارج‌قسمت

١٧٢

٣٤٤

٣٦١٢ مقسوم

ایکنچی مثال:

میزان		تقسیم
۳۵ مقسوم علیه ×		۵٤۲ | ۳۵
۱۵ خارج قسمت		۱۹۲ | ۱۵
۱۷۵		۱۷
+ ۳۵		
۵۲۵		
+ ۱۷ اسور		
۵٤۲		

§ ۵۴ — تقسیم اوزرینه قواعد اساسیه

برنچی قاعده

۹۸ — بر تقسیم عملنده مقسوم علیه، مقسومگه مساوی بولسه خارج قسمت هر وقتده بر عددینه مساوی بولور:

۷ ÷ ۷ = ۱ ۱۵ ÷ ۱۵ = ۱ ۲۰۰۰ ÷ ۲۰۰۰ = ۱

ایکنچی قاعده

۹۹ — مقسوم صفر بولسه خارج قسمتده صفر بولور.
ایندی صفرنی ٤ ایله تقسیم قیلسه‌ك صفر تیار. چونکه صفرنك دورتدن بری صفردر

اوچونچی قاعده

۱۰۰ — مقسوم علیه صفر بولسه تقسیم قیلمق ممکن بولمز.

٤ ÷ ۰ = غیر ممکن

دورتنچی قاعده

۱۰۱ بر نیچه مضروبلارنك حاصل ضربینی بر عدد ایله تقسیم ایتمك ایچون حاصل ضربنك مضروبلاردن برسینی مذکور عدد ایله تقسیم ایتملیدر.

دورتنچی قاعده

١٠٦ ــ بر تقسیمده مقسوم برعدد ایله ضرب، یاخود تقسیم قیلسه، خارج قسمتده مذکور عدد ایله ضرب یاخود تقسیم قیلنمش بولور.

مثال: ــ ۴۲ عددی ۷ ایله تقسیم قیلنسه خارج قسمت ٦ بولور.

```
۴۲|۷        ۸٤|۷        ١٤|۷
٠٠|٦        ٠٠|١٢       ٠٠|٢
```

مقسوم بولغان ٤٢ نی ٢ ایله ضرب ایتسه‌م: ۴۲ × ۲ = ۸۴ بولور
۸۴ عددینی ۷ ایله تقسیم ایتسه‌م: ۸٤ ÷ ۷ = ۱۲ بولور یعنی خارج قسمت ٦ × ٢ = ١٢ بولور. بوده برنچی خارج قسمتنك ٢ مثلیدر.

مقسوم بولغان ٤٢ نی ٣ ایله تقسیم ایتسه‌م: ٤٢ ÷ ٣ = ١٤ بولور
١٤ عددینی ٧ ایله تقسیم ایتسه‌م: ١٤ ÷ ٧ = ٢ بولور، یعنی خارج قسمت ٦ ÷ ٣ = ٢ بولور بوده برنچی خارج قسمتدن ٣ مرتبه کچکنه‌در.

مقسوم نیچه‌مرتبه زورایسه، خارج قسمتده شول قدر زورایه‌در.
مقسوم نیچه مرتبه کچرایسه، خارج قسمتده شول قدر کچرایه‌در.

بشنچی قاعده

بر تقسیمده مقسوم علیه بر عدد ایله ضرب قیلنسه، خارج قسمت اول عدد برله تقسیم قیلنمش، اگر مقسوم علیه شول عدد ایله تقسیم قیلنسه، خارج قسمت اول عدد ایله ضرب قیلنمش بولور.

مثال: ــ ٨٤ عددی ١٤ ایله تقسیم قیلنسه خارج قسمت ٦ بولادر:

```
٨٤|١٤       ٨٤|٢٨       ٨٤|٧
٠٠|٦        ٠٠|٣        ٠٠|١٢
```

مقسوم علیه بولغان ١٤ عددینی ٢ ایله ضرب ایتهم: ١٤ × ٢ = ٢٨ بولور. ٨٤ عددینی ٢٨ ایله تقسیم ایتسه‌م: ٨٤ ÷ ٢٨ = ٣ یعنی خارج قسمت ٦ ÷ ٢ = ٣ بولور. بوده برنچی خارج قسمتدن ایکی

مرتبه کچکنه‌در. مقسوم علیه بولغان ١٤ عددینی ٢ ایله تقسیم ایتسه‌م ١٤÷٢ = ٧ بولور، ٨٤عددینی ٧ ایله تقسیم ایتسه‌م: ٨٤÷٧=١٢ یعنی خارج قسمت ٦ × ٢ = ١٢ بولور. بوده برنچی خارج قسمتنڭ ایکی مثلیدر.

ــ مقسوم علیه نیچه مرتبه زورایسه خارج قسمت شول قدر کچرایور مقسوم علیه نیچه مرتبه کچرایسه خارج قسمت شول قدر زورایور.

آلتنچی قاعده

١٠٧ ــ مقسوم ایله مقسوم علیه ایکیسی برگه بر عدد ایله ضرب یاخود تقسیم قیلنسه‌لر خارج قسمت اوزگارمز.

٦٠	١٢	٤٠	٨	٢٠	٤
٠	٥	٠	٥	٠	٥

مقسوم ایله مقسوم علیه اوّلا ٢ ایله صوڭره ٣ ایله ضرب قیلنمشلردر خارج قسمت بارینده‌ده بردر.

اخطار ــ تقسیم قیلغانده کسر قالسه‌ده بو قاعده همان طوغریدر

٦٩	١٢	٤٦	٨	٢٣	٤
٩	٥	٦	٥	٣	٥

مذکور مثاللردن خارج قسمتنڭ اوزگارمدیگی، فقط کسرنڭ ایکی اوچ مرتبه زورایدیغی کوریلور.

سوءاللر

١ ــ بر عددنی تقسیم ایتمك نه دیمکدر؟

٢ ــ بولنمش عددکه نه دیورلر؟

٣ ــ مقسومڭ برنیچه تیگز ئلوشلرگه بولنه‌چکینی کورسنکان عددکه نه دیورلر؟

٤ ــ شوشی ئلوشلردن برسینی کورسنکان عددکه نه دیورلر؟

٥ ــ بر عددنڭ ایکنچی بر عدد ایله تقسیم ایدیله‌چکینی نیچك کورستورلر؟

٦ ٢٤ : ٦ عددی نیچك اوفیلور؟
٧ — بر تقسیم عملی ایچون نیچه عمل لازم ؟ اول قایسیلر ؟
٨ — ٨٦٧ عددینی ٥ ایله تقسیم ایدوب، عملینی یورتوب کورسنگز ؟
٩ — ٥٤٨ عددینی ١٢ ایله تقسیم ایدوب، عملینی یورتوب کورسنگز ؟
١٠ ٨٦٧٥ عددینی ٢٣٤ ایله تقسیم ایدوب، عملینی یورتوب کورسنگز ؟
١١ — مقسوم ایله مقسوم علیه نك رقملرینی اختصار ایدوب عمل قیلوب کورسنگز ؟
١٢ — خارج قسمتکه صفر قویمق اصولی نیچك بولا، مثال ایله عمل قیلوب کورسنگز ؟
١٣ — تقسیمنك درستمکی نیچك بیلنه؟
١٤ — تقسیمگه دائر بولغان قواعد اساسیه نیچه؟
١٥ برنچی قاعده نی؟ مثالی ایله سویلاب، یازوب کورسه‌ت؟
١٦ — ایکنچی قاعده نی؟ ... ؟
١٧ — اوچونچی قاعده نی؟ ... ؟
١٨ — دورتنچی قاعده نی؟ ... ؟
١٩ — بشنچی قاعده نی؟ ... ؟
٢٠ — ضرب وتقسیمگه دائر قواعد اساسیه نیچه؟
٢١ — اول قاعده‌لرنی سویلاب مثاللری ایله کورسه‌ت ؟

تعلیم

بر عددنی ٢٠ ایله تقسیم اینمك یعنی یکرمیده بربنی آلمق ایچون اوّلا آنك اونده برینی، صوکره یارتیسینی آلورلر، یاخود اوّلا یارتیسینی صوکره اونده برینی آلورلر.

شوشی عددلرنك یکرمیده برینی آلیگز.

٤٠	١٨٠	٢٢٠	٥٠٠
٢٠٠٠	٣٤٠٠	٥٨٠٠	٧١٠٠
٣٠	٥٠	٧٠	١٩٠

٧١٠	٥٦٠	٤٧٠	٣٢٠
١٥٨	٧٤	٥٢	٤٦
٩٢٦	٧٣٦	٦٤٨	٥٦٤

تعلیم

شوشیلرنی تقسیم ایتیکز:

(١) ٦٣٤٥ ÷ ١٤ =
(٢) ٧٨٥٤ ÷ ٤٩ =
(٣) ٣٤٥ ÷ ٢٥ =
(٤) ٤٣٢ ÷ ١٦٧ =
(٥) ٣٢٥٥٩ ÷ ٤٩٥ =
(٦) ٣٢٥٣٧٧ – ٧٣٨ =
(٧) ٥٧٦٥٨٩ ÷ ٦٣٢ =
(٨) ٦٧٠٤٠٥١٦ ÷ ٣٠٥٤ =
(٩) ١٠٣٦ ÷ ٢٨ =
(١٠) ٦٧٨٩ ÷ ٥٠٨ =
(١١) ٣٣٨٠٩ ÷ ٢١١ =
(١٢) ٩٠٤٠١ ÷ ١٥١ =
(١٣) ٥٦٩٨٠١٤ ÷ ٦٩٢ =
(١٤) ٣٧٦٦٣٢٠ ÷ ٥١٩ =

تعلیم

شوشی عددلرنی تقسیم ایتیکز:

(١) ١٨٨٦٩٦ ÷ ٤٥٨ =
(٢) ٢٢١ ÷ ١٢ =
(٣) ٢٢٧٣٣٦ ÷ ٧٢٤ =
(٤) ١٩٤٨٨٨ ÷ ١٣٦ =
(٥) ١٤٤١٥٢٤ ÷ ٧٨٦ =
(٦) ٣٦٤٨ ÷ ٧٦ =
(٧) ١٤٤٠ ÷ ٤٥ =
(٨) ١٢٧٣٢٣ ÷ ١٢٩ =
(٩) ٨٢٧٢ ÷ ٩٢ =
(١٠) ٨٢٨ ÷ ٣٦ =
(١١) ٢٧١٦ ÷ ٩٧ =
(١٢) ١٦٥٩٢ ÷ ١٢٢ =
(١٣) ٣٧٤١ ÷ ٨٧ =
(١٤) ٨٥٢٧٦٨ ÷ ٦٨٧ =

§ ٥٦ — معترضه بحثی

١٠٨ — معترضه‌لر آیری آیری بورنیله‌جك عملیاتنی کوستریرلر.

معترضه‌لرك صورتی تورلی تورلیدر:

( ) یاخود [ ] یاخود { } بویله بولور.

مثلا : ٧ + ٨ عددی ٣٠ − ١٨ عددیمه ضرب قیلنه‌جق بولسه‌لر، معترضه ایچینه آلنوب ضرب قیلنورلر.

بویله یازیلور : (٧ + ٨) × (٣٠ − ١٨) = ١٨٠

بو معترضه بویله حل قیلنور:

٧ + ٨ = ١٥

٣٠ − ١٨ = ١٢

١٥ × ١٣ = ١٨٠

اگر (٧ + ٨) ÷ ٥ عددی (٣٠ − ١٨) ÷ ٤ عددینه ضرب قیلنه‌جق بولسه اول وقتده بو صورتده معترضه ایچینه آلنور.

مثلا: [(٧ + ٨) ÷ ٥] × [(٣٠ − ١٨) ÷ ٤] = ٩

بو معترضه‌لر حل قیلنغانده اڭ لا کچکنه معترضه‌لر ایچی حل قیلنور صوڭره زور معترضه ایچی حل قیلنور. دها صوڭره ایکی زور معترضه برینه بری ضرب قیلنور.

مثلا : ٧ + ٨ = ١٥ ٣٠ − ١٨ = ١٢

١٥ ÷ ٥ = ٣ ١٢ ÷ ٤ = ٣

٣ × ٣ = ٩

بناءً علیه: [(٧ + ٨) ÷ ٥] × [(٣٠ − ١٨) ÷ ٤] = ٩ بولور.

تعلیم

شوشی معترضه‌لرنی حل ایتکز:

١ — (٩٧ × ٩٣) — (٨٣٠٥ — ١٧٤٢) =

٢ — (١٢٦ + ٣٢٠) — (١٣٥ + ١٦٦) =

٣ — (٣٨٤ + ٧٤٩ + ٢٦٣) — (٢٤٥ + ٤٠٧ + ٣٧٦) =

٤ — (٨٤٦ × ٦) — (٧٨٤ + ٣٦٩٥) =

٥ — (٢٢٣٢ ÷ ٨) + (٩٢٠ — ٤٩٩) =

٦ — (٢٦ × ٧٨) — (٢٣٤٠ − ٤) =

٧ — [(٨٨٥ × ١٠١١) + (١٥٤٠ × ٦٥)] ÷ ١٥ =

٨ — [(١٧٠٠ × ٣٢) — (١٤٠ × ٣٤)] ÷ ٦٨ =

٩ — [١٨٢٦ — (١٩٠٠ ÷ ٢٥) + ٣٧٤ + ١٠٦٤] ÷ ٢٠ =

١٠ [٢٥٤٣٤٧٤ (٢٩٠٠٠ × ٦٥) + ١٤٥٢٩] ÷ ٢٩ =

١١ — [(٢٠٠٤١٩٥ ÷ ١٥٩) + (٢٣ × ١٧٦)] × ٥٢ =

١٢ -- (٨٥ × ٤٦٣) [(١٥١٥٠ — ٨٦٣) + (١٢١٤ — ٦٣٦)] =

١٣ — (١٢٨ × ١٢) — (٥٥٠٤ ÷ ٤) =

١٤ — (١٣٤ × ٢٥) — (٤٠٥٣ — ٨٨٤) =

١٥ — (١٤٣٣٦ ÷ ٥٨) × ٧٣٥ ÷ ٤٩) =

١٦ · (٢٦٨٧ + ٦٨٨٩) + (٣٨١٢٤ ÷ ٥٤) =

١٧ — (٤٨ × ٣٥) + (٤٠١٠٠ ÷ ٢٥) =

١٨ (٣٦ × ٨٧) (٧٦٧ + ١٥٧٨) =

§ ٥٧ — اولچاولر

روسیه‌ده استعمال قیلنه طورغان اولچاولر

١ — مسافه (اوزونلق) اولچاوی

میل = ٧ چاقرم	صاژین = ٧ فوط
چاقرم = ٥٠٠ صاژین	فوط = ١٢ دویم
صاژین = ٣ آرشین	دویم = ١٠ لینیه
آرشین = ١٦ ۋیرشوك	آرشین = ٢٨ دویم

٢ — اوزونلق اولچاوینك مربعلری

مربع میل = ٤٩	مربع چاقرمعه (٧ × ٧ = ٤٩)
مربع چاقرم = ٢٥٠٠٠٠	مربع صاژینعه (٥٠٠ × ٥٠٠ = ٢٥٠٠٠٠)
مربع صاژین = ٩	مربع آرشینگه (٣ × ٣ = ٩)
مربع آرشین = ٢٥٦	مربع ۋیرشوککه (١٦ × ١٦ = ٢٥٦)
مربع صاژین = ٤٩	مربع فوطقه (٧ × ٧ = ٤٩)

مربع فوط = ١٤٤ مربع دويمه (١٤٤=١٢×١٢)
مربع دويم = ١٠٠ مربع لیبیگه (١٠٠=١٠×١٠)
دیساتینه = ٢٤٠٠ مربع صاژینغه

٣ اوزونلق اولچاوینڭ مکعبلری

١٠٩ — هرجسمنڭ سطحی یعنی اوزونلغی، کیڭلگی مربعلری ایله اولچه‌نه‌در .

اما حجمی یعنی اوزونلغی کیڭلگی قالنلغی مکعبلری ایله اولچه‌نه‌در .

میل مکعبی — ٣٤٣ چاقرم مکعبینه (٣٤٣=٧×٧×٧)
چاقرم مکعبی = ١٢٥٠٠٠٠٠٠ صاژین مکعبینه
(١٢٥٠٠٠٠٠٠=٥٠٠×٥٠٠×٥٠٠)
صاژین مکعبی = ٢٧ آرشین مکعبینه (٣ × ٣ × ٣ = ٢٧)
آرشین مکعبی = ٤٠٩٦ ویرشوك مکعبینه (١٦×١٦×١٦=٤٠٩٦)
صاژین مکعبی — ٣٤٣ فوط مکعبینه (٧× ٧× ٧ =٣٤٣)
فوط مکعبی — ١٧٢٨ دویم مکعبینه (١٢×١٢×١٢=١٧٢٨)
دویم مکعبی = ١٠٠٠ لیبیه مکعبینه (١٠×١٠×١٠=١٠٠٠)

٤ — زمان اولچاوی

عصر = یوز یل

یل: اگر کبیسه یلی بولسه ٣٦٦ کون بولادر.
اگر عادی یل بولسه ٣٦٥ کون بولادر.
کسرسز ٤ كه تقسیم قیلنغان یللرغه کبیسه یلی دیرلر.

یل = ١٢ آی، (چیسلا)

چیسلالرنڭ کونلری تورلیچه :
مثلا: عنوار، مارت، مای، ایبول، آوغوست، اوکتابر، دیکابر، ٣١رر کوندن. آپریل، ایبون، سنتابر، نویابر ٣٠ر کوندن. فیوْرال عادی یلده ٢٨، کبیسه یلنده ٢٩ کوندن کیلور.

کون = ۲٤ ساعت

ساعت = ٦۰ مینوت

مینوت = ٦۰ سیکوند

آلنه = ۷ کون

۵ — آورلق اولچاوی

بیرکوڤیتسه = ۱۰ پود

پود = ٤۰ قداق

قداق = ۳۲ لوط، یاخود ۹٦ مثقال

لوط = ۳ مثقال

مثقال = ۹٦ دول

٦ — آشلق اولچاوی

چیتۋیرت = ۸ چیتۋیرك

چیتۋیرك = ۸ گارنتسه

۷ — مائعات اولچاوی

میچکه(بوچکه) = ٤۰ چیلاك

چیلاك = ۱۰ أشطوف

أشطوف = ۲ پول اشطوف

۸ — کاغذ اولچاوی

اصطوب = ۲۰ دیستی

دیستی = ۲٤ طباق

۹ — آقچه اولچاوی

روس آقچەسی صوم (روبل) ایله یوریدر.

روبل بولنەدر ۱۰۰ تینگه.

روس آقچەسی: آلتون کموش هم باقردر.

آلتون آقچه

ایمپیریال (زور آلتون) = ۱۵ روبل

اوچدن ایکی (ثلثان) ایمپیریال = ۱۰ روبل
یارطی ایمپیریال . . . = ۷ روبل ۵۰ تین
اوچدن بر (ثلث) ایمپیریال = ۵ روبل
آلتون آقچه صاف آلتوندنغنه یاصالمیدر. بلکه باقر قوشیلدر ۹۰۰ ثلوشی صاف آلتون ۱۰۰ ثلوشی باقر بولادر.
آلتون آقچه‌نڭ هربر صومنده ۱۷,٤٢٤ دول صاف آلتون بولادر.

کموش آقچه

روبل	=	۱۰۰ تین
یارطی تنکه = پولتیننیك	=	۵۰ تین
ایکی اونلق	=	۲۰ تین
اوچ بشلك	=	۱۵ تین
ایکی بشلك	=	۱۰ تین
بشلك	=	۵ تین

کموش آقچه‌نڭ بر صوملعی، ۵۰ تینلگی، ۲۵ تینلگی ۹۰۰ پروبالی ایتوب صوغیلدر. یعنی ۹۰۰ ثلوشی صاف کموش ۱۰۰ ثلوشی باقر بولادر. ۲۰ تینلگی، ۱۵ تینلگی، ۱۰ تینلگی، ۵ تینلگی ۵۰۰ پروبه‌لی ایتوب صوغیلدر. یعنی ۵۰۰ ثلوشی صاف کموش ۵۰۰ ثلوشی باقر بولادر.
بر میڭ صوم ۹۰۰ پروبه‌لی کموش آقچه، ۱ پود ۸ قداق ۷۹ مثقال ٤۸ دولی آغرلغنده بولادر.
بر میڭ صوم ۵۰۰ پروبه‌لی کموش آقچه، ۱ پود ۳ قداق ۹۰ مثقال ۷۲ دولی آغرلغنده بولادر.

باقر آقچه

باقر آقچه: ۵تین، ۳ تین، ۲تین، ۱تین، یارطی تین، چیرك تین بولادر.
بر پود باقردن ۵۰ صوم باقر آقچه یاصالادر.

غاصودارستؤیننی کریدیتنی بیلیت (کاغذ آقچه)

غاصودارستؤیننی بانکه ۱۸۹۷نچی یلنڭ ۱٤نچی نویابرندن صوڭ

۱ غوللاندیه‌ده‌کی ، غولدین	=	۷۸	تین
۱ افستریاوینگریاده‌گی ، فرون	=	۳۹	»
۱ دانیمارقه‌ده‌کی، اسوبچره‌ده‌گی فرون	=	۵۲	»
۱ ترك لیراسی	=	۸ صوم ۵۳	»
۱ پورتکیز فرونی	=	۲۲ صوم ۹۹	»
۱ آمریقاده‌کی دوللار	=	۱ صوم ۹٤	»
۱ یاپونیاده‌گی ایبان (ieна)	=	۹٦	»
۱ مصر لیراسی	=	۹ صوم ٦۰	»

§ ۵۸ — میتره اصولینه دائر معلومات ابتدائیه

۱۱۰ — بو کونده فرانسیه‌ده استعمال قیلنه‌طورغان اولچاولر اعشاریدر یعنی هر بر اولچاو اوزینك فوقنده بولغان اولچاونك اونده بریدر. شول سببدن حساب واستعمال ایچون بیك ییکلدر.

حاضرده روسیه‌ده آپتیکالرده شوشی اعشاری اولچاو مقبولدر

میتره = اوزونلق اولچاوی ایچون،
لیتره = مائعات اولچاوی ایچون،
غرام = آورلق اولچاوی ایچون،

۱۱۱ — شوشی اولچاولرنی زورایتمق ایچون میتره، لیتره، غرام کلمه‌لرینك اوّللرینه دقا ، هکتو، کیلو، میریا کلمه‌لری قوشیلدر.

چونکه : دقا = ۱۰
هکتو = ۱۰۰
کیلو = ۱۰۰۰
میریا = ۱۰۰۰۰ در.

۱۱۲ — مذکور اولچاولرنی کچرایتمك یعنی برسی ایکنچیسینك اونده بری ایتمك ایچون ، میتره، لیتره، غرام کلمه‌لرینك اوّللرینه دسی، سانتی، میلی کلمه‌لری قوشیلدر.

چونكه: دسی = ۰٫۱ = اونده بر
سانتی = ۰٫۰۱ = یوزده بر
میلی = ۰٫۰۰۱ = میكده بر دیگان سوزدر.

میترهنی زورایتمق.

دقا میتره = ۱۰ میتره
هكتو میتره = ۱۰۰ میتره
كیلو میتره = ۱۰۰۰ میتره
میریامیتره = ۱۰۰۰۰ میتره
میتره = ۳٫۲۸۰۹ فوطقه

میترهنی واقلامق

دسی میتره = ۰٫۱ میتره = اونده برمیتره
سانتی میتره = ۰٫۰۱ میتره = یوزده بر میتره
میلی میتره = ۰٫۰۰۱ میتره = میكده بر میتره

مائعات اولچاوی لیترهدر

لیترهنی زورایتمق

دقا لیتره = ۱۰ لیتره
هكتو لیتره = ۱۰۰ لیتره
كیلو لیتره = ۱۰۰۰ لیتره
میر یا لیتره = ۱۰۰۰۰ لیتره

لیترهنی وا قلامق

دسی لیتره ۰٫۱ = اونده بر لیتره
سانتی لیتره ۰٫۰۱ = یوزده بر لیتره
میلی لیتره ۰٫۰۰۱ = میكده بر لیتره

آورلق اولچاوی غرامدر

غرامنی زورایتمق

دقا غرام = ۱۰ غرام
هكتو غرام = ۱۰۰ غرام

کیلو غرام = ۱۰۰۰ غرام

میریا غرام = ۱۰۰۰۰ غرام

غرامنی واقلامق

دسی غرام = ۰٫۱ = اونده بر غرام

سانتی‌غرام = ۰٫۰۱ = یوزده‌بر غرام

میلی غرام = ۰٫۰۰۱ = میکده بر غرام

۱۸۹۵ نچی یلنك ۱ نچی غنوارندن آلوب آپتیکالرده ریتسیب کاغدینی اعشاری اولچاولری ایله یازمق لازم ایتلمشدر. مذکور وقتقه قدر آپتیکالرده نیرینبورسکی اولچاو استعمال ایتلمشدر.

نیرینبورسکی اولچاو

آپتیکا قداغی = ۱۲ اونتسیاگه

اونتسیا = ۸ دراخمه‌غه

دراخمه = ۳ اسکروپول‌غه

اسکروپول = ۲۰ غران‌غه

نیرینبورسکی اولچاونك اعشاری اولچاوگه بولغان نسبتی

آپتیکا قداغی = ۳۶۰ غرام‌غه

اونتسیا = ۳۰ غرام‌غه

دراخمه = ۳٫۷۵ غرام‌غه

اسکروپول = ۱٫۲۵ غرام‌غه

غران = ۶۲½ میلی غرام‌غه

میلی غرام = تقریبا $\frac{1}{60}$ غران‌غه

غرام = ۱۶ غران‌غه

ترك آقچه‌سی

غروش = ۴۰ پاره = سکز تین

پاره = ۳ آقچه

آقچه = ۳ پول

چاریك = ۵ غروش = ٤٠ نین
مجیدیه = ٤ چاربك = ۱ صوم ٦٠ نین
لیرا = ۵ مجیدیه
کیسه = ۵۰۰ غروش = ۲۵ مجیدیه = ٤٠ صوم
یوك = ۲۰۰ کیسه = ۸۰۰۰ صوم
خزینه = ۱۰ یوك = ۸۰۰۰۰ صوم .

§ ۵۹ - تحویل قاعده‌سی

۱۱۳ — زور اولچاولرنی کچکنه اولچاوگه قایتاروغه، کچکنه اولچاولرنی زور اولچاوگه قایتاروغه تحویل دیورلر.

مثلا: ٢٤ پود ٣٠ قداق ١٧ لوطده نیچه مثقال بار ایدیکبنی بیلورگه تلسه‌ك، اوّل زور اولچاولردن باشلاب وافلارمز:
۱ پودده ٤٠ قداق ایدی ٢٤ پودده ٢٤ مرتبه آرتق بولادر.
بناء علیه ٤٠ قداق × ٢٤ = ٩٦٠ قداق بولادر ٣٠ قداق بار ایدی آنی قوشه‌مز ٩٦٠ + ٣٠ = ٩٩٠ قداق بولادر.
٩٩٠ قداقنی لوطقه واقلایمز: بر قداقده ٣٢ لوط ایدی. ٩٩٠ قداقده ٩٩٠ مرتبه آرتق بولادر. بناء علیه ٣٢ لوط × ٩٩٠ = ٣١٦٨٠ لوط بولادر، ١٧ لوط بار ایدی آنی قوشه‌مز ٣١٦٨٠ + ١٧ = ٣١٦٩٧ لوط بولادر، ٣١٦٩٧ لوطنی مثقالغه واقلایمز، بر لوطده ٣ مثقال ایدی ٣١٦٩٧ لوطده ٣١٦٩٧ مرتبه آرتق بولادر.
بناء علیه ٣ مثقال × ٣١٦٩٧ = ٩٥٠٩١ مثقال بولادر عمل بویله یورتیلدر:
٢٤ پود ٣٠ قداق ١٧ لوط = ٩٥٠٩١ مثقالغه

٤٠ قداق × ٢٤ = ٩٦٠ قداق

٣٠ +

٩٩٠ قداق

٣٢ لوط × ٩٩٠ = ٢٨٨

٢٨٨

٣١٦٨٠ لوط

١٧ +

٣١٦٩٧ لوط

٣مثقال×٣١٦٩٧= ٩٥٠٩١ مثقال

بر کشی زور اولچاولرنی واقلامیه عادتلانسه اول وقتده توبانده کورساتلگانچه گنه بازوب عمل قیلور.

مثلا:

٢٤ پود ٣٠ قداق ١٧ لوط = ٩٥٠٩١ مثقال

٢٤ پود

× ٤٠

٩٦٠ قداق

+ ٣٠

٩٩٠ قداق

× ٣٢

١٩٨

+ ٢٩٧

٣١٦٨٠ لوط

× ١٧

٣١٦٩٧ لوط

× ٣

٩٥٠٩١ مثقال

کچکنه اولچاولرنی زور اولچاوگه قایتاروغه‌ده تحویل دیوب ایتوله دیمش ایدك.

مثلا: ٨٦٣٧ دویمه‌نی زور اولچاولرگه قایتاروورغه تلسه‌ك، اوّلا فوطقه قایتاررمز، ١ فوطده ١٢ دویم ایدی.

٨٦٣٧ ده نیچه کره ١٢ بولسه شول قدر فوط بولور. بناء علیه ٨٦٣٧ دویمنی تقسیم ایده‌مز ١٢ دویمغه، ٨٦٣٧ ÷ ١٢ = ٧١٩ فوط بولادرده ٩ دویم کسر قالادر. بو ٩ دویم ١٢ گه تقسیم ایدلمدیکندن ٩ دویم بولوب یازیله‌در.

٧١٩ فوطنی صاژینغه قایتاررمز.

بر صاژینده ٧ فوط ایدی، ٧١٩ فوطده نیچه کره ٧ فوط بولسه شول قدر صاژین بولور. بناءً علیه ٧١٩ فوطنی ٧ گه تقسیم ایده‌رمز ٧١٩ ÷ ٧ = ١٠٢ صاژین بولادرده ٥ فوط ٧ گه تقسیم ایدلمدیکندن کسر بولوب قالادر.

بناء علیه ٨٦٣٧ دویم: ١٠٢ صاژین، ٥ فوط، ٩ دویم بولادر.

صورتی :

٨٦٣٧	١٢	
٨٤	٧١٩	٧
٢٣	٧	صاژین ١٠٢
١٢	٠١٩	
١١٧	١٤	
١٠٨	٠٥	فوط
٩٠٠ دویم		

دخی شوشی کچکنه اولچاولرنی زور اولچاولرگه تحویل قیلوب میلیون مینوتده نیچه یل. نیچه کون، ونیچه ساعت ونیچه مینوت بارلغینی بیلمك ممکندر.

صورتی:

۱۰۰۰۰۰۰ | ۶۰ دقیقه
۶۰ | ساعت ۱۶۶۶۶ | ۲۴ ساعت
۴۰۰ | ۱۴۴ | کون ۶۹۴ | کون ۳۶۵
۳۶۰ | ۲۲۶ | ۳۶۵ | یل ۱
۴۰۰ | ۲۱۶ | کون ۳۲۹
۳۶۰ | ۱۰۶
۴۰۰ | ۹۶
۳۶۰ | ۱۰ ساعت
۴۰۰
۳۶۰
۴۰ مینوت

بناء علیه میلیون مینوتده :

۱ یل ، ۳۲۹ کون ، ۱۰ ساعت . ۴۰ مینوت بولادر.

اعداد مرکبه اوزرینه عملیات

§ ۶۰ ــ اعداد مرکبه نك جمعی

۱۱۴ ــ اعداد مرکبه نك جمعی، عدد تاملرنك جمعسی کبیدر، فقط هر برعدد اوزجنسی طوغریسینه یازیلور. یعنی پود، پودطوغریسینه، قداق، قداق طوغریسینه ، مثقال ، مثقال طوغریسینه، یازیلورده باریناك آستینه صزق صزیلور.

صوڭره اوڭ طرفدن ایڭ کچوك اولچاولردن باشلاب جمع قیلنور، برنچی حاصل جمعده آندن زور اولچاوگه یتارلك عدد بولسه. اولسی چیقاریلوب آلنورده قالغان کسری کچوك اولچاو بولوب یازیلور، چیقاریلوب آلونغانی ایکنچی یولدهغی اولچاوگه قوشیلوب ینه شوشی طریق ایله عملنك آخرینه قدر یورتیلور.

مثلا شوشی عددلرنی جمع قیلهلم:

٣ لينيه	٥ دويم	٤ فوط	٨٧ صاژين
١ «	٠ «	٣ «	٢٣٥
٢ «	٤ «	٥ «	٤٤٨
٦ لينيه	٩ دويم	٥ فوط	٢٧١ صاژين ١ چاقرم

عمليات بويله بولدی:

اوّلا اوڭ طرفدن باشلاب لينيه‌لرنی جمع قيلدق ٣ + ١ + ٢ = ٦ لينيه بولدی: ٦ لينيه‌ده بر دويمه‌ده يوق بناءً عليه ٦ لينيه‌نی صزقنڭ آستينه برنچی درجه‌گه ٦ لينيه ديوب يازدم.

صوڭره دويم‌لر درجه‌سينه كيلوب دويمه‌لرنی جمع قيلدق ٥ + ٠ + ٤ = ٩ دويمه بولدی: ٩ دويمه‌ده بر فوطده يوق بناءً عليه ٩ دويمه‌نی صزقنڭ آستينه ايكنچی درجه‌گه ٩ دويم ديوب يازدم. صوڭره فوطلر درجه‌سينه كيلوب فوطلرنی جمع قيلدق؛ ٤ + ٣ + ٥ = ١٢ فوط بولدی ١٢ فوطده بر صاژين باردر، چونكه ٧ فوط بر صاژين، بناءً عليه ١٢ فوطدن ٧ فوطنی چيقاروب صاژينلر درجه‌سينه يازمق ايچون ئلده طوتدم. كسر قالغان ٥ فوطنی صزقنڭ آستينه اوچونچی درجه‌گه ٥ فوط ديوب يازدم.

صوڭره صاژينلر درجه‌سينه كيلوب صاژينلرنی جمع قيلدق:
ئلده ١ + ٨٧ + ٢٣٥ + ٤٤٨ = ٧٧١ صاژين بولدی.

بر چاقرم ٥٠٠ صاژين بولغندن ٧٧١ صاژينده بر چاقرم باردر. بناء عليه ٧٧١ صاژيندن بر چاقرم بولغان ٥٠٠ صاژيننی چيقاردم ٧٧١ ـ ٥٠٠ = ٢٧١ صاژين بولدی.

كسر قالغان ٢٧١ صاژيننی صزقنڭ آستينه دورتنچی درجه‌گه ٢٧١ صاژين ديوب يازدم، آننڭ اوڭ طرفينه ١ چاقروم ديوب يازدم.

١١٥ ـ اعداد مركبه‌نڭ جمعسنده زور راق مسئله بولسه كچوك اولچاولر زور اولچاولرگه، ايكنچی اورنده يازو ايله يازيلوب تحويل قيلنه‌در.

مثلا :

١ مثقال	٤ لوط	٢٥ قداق	١٨ پود
٢ «	٠ «	١٧ «	٣٥ «
٠	٢٧	٣٣ «	١٦ «
١	١٥	٢١	+
١	٠٩	٠	٧
٥ مثقال	٥٥ لوط	٩٦ قداق	٧٦ پود تحویلدن مقدم
٢ مثقال	٢٤ لوط	١٧ قداق	٨٧ پود تحویلدن صوڭ

٥٥   مثقال ٣ | ٥

لوط ١   ٣

لوط ٣٢ | ١ +   ٢ مثقال

قداق ١ | ٥٦

٣٢

٢٤   ٩٦

+ ١

قداق ٤٥ | ٩٧

پود ٢ | ٨٠

١٧ قداق

§ ٦١ — اعداد مرکبه‌نڭ طرحی

١١٦ - اعداد مرکبه‌نڭ طرحی عدد تاملرنڭ طرحی کبیدر. یعنی برسی آستینه برسی یازیلوب طرح قیلنور.

فقط هر بر عدد اوز جنسی طوغریسینه یازیلور. یعنی مثقال مثقال آستینه، قداق، قداق آستینه، پود، پود آستیه یازیلورده باریبك آستینه برصزق صزیلور. صوڭره اوڭ طرفدن باشلانوب یعنی کچکنه اولچاولردن باشلانوب طرح قیلنور.

اگر مطروح، مطروح منه‌دن کوب بولسه، اول وقتده‌صول طرفده‌غی

زور اولچاولردن آلنوب مطروح منه گه قوشلورده صوڭره طرح قیلنور.
برنچی مثال:

۲ مثقال	۴ لوط	۳۵ قداق	۱٤ پود _
۱ »	۲۷ »	۱۵ »	۹ »
۱ مثقال	۹ لوط	۱۹ قداق	۵ پود

۲ مثقالدن ۱ مثقال طرح قیلنغاچ ۱ مثقال قالدی. بو ۱ مثقالنی صزقنڭ آستینه یازارم، ایکنچی درجه‌ده‌گی ۴ لوطدن ۲۷ لوط طرح قیلنمیدر. بنا علیه ۳۵ قداقدن ۳۲ لوط قیمتنده بولغان بر قداقنی آلامز؛ بو ۳۲ لوطنی ٤ لوطقه قوشقاچ؛ ۳۲ + ۴ = ۳٦ لوط بولادر. ۳٦ لوطدن ۲۷ لوط چیقدی ۳٦ ـ ۲۷ = ۹ لوط قالادر. بو ۹ لوطنی صزقنڭ آستینه یازارم.
۳۴ قداقدن ۱۵ قداق چیقدی ۳٤ــ ۱۵ = ۱۹ قداق قالدی. بو ۱۹ قداقنی بنه صزقنڭ آستینه یازارم. ۱٤ پوددن ۹ پود چیقدی ۱۴ ـ ۹ = ۵ قالدی، بو ۵ پودنی بنه صزقنڭ آستینه یازارم.

ایکنچی مثال:

۰ دویم	۰ فوط	۱۵۷ صاژین _
۳ »	۵ »	۲۸ »
۹ دویم	۱ فوط	۱۲۸ صاژین

§ ٦۲ ــ اعداد مرکبه‌نڭ ضربی

۱۱۷ ــ اعداد مرکبه‌نڭ ضربنده ایڭ کچك اولچاولردن باشلانوب ضرب قیلنور. اگر حاصل ضربده اوزندن زور بولغان اولچاوگه یتارلك عدد بولسه اول زور اولچاونڭ حاصل ضربینه قوشیلور. کسر قالغانی کچك اولچاو بولوب یازیلور.

مثال: ۱۴ چاقرم ۳۲۰ صاژین ۵ فوطنی ۲۸ ایله ضرب ایده‌لم:

۵ فوط	۳۲۰ صاژین	۱۴ چاقرم
۲۸ ×		
تحویلدن مقدم ۱۴۰ فوط	۸۹٦۰ صاژین	۳۹۲ چاقرم
تحویلدن صوڭ ۰ فوط	۴۸۰ صاژین	٤۰۹ چاقرم

٥ × ٢٨ = ١٤٠

١٤٠ ÷ فوط ٧ = صاژین ٢٠ ؛ ١٤٠ − ١٤٠ = ٠٠

٣٢٠ × ٢٨ : ٢٥٦ ، ٦٤ = ٨٩٦٠

٨٩٦٠ + ٢٠ = ٨٩٨٠

٨٩٨٠ ÷ صاژین ٥٠٠ = چاقرم ١٧ ؛ ٨٩٨٠ − ٥٠٠٠ = ٣٩٨٠ ؛ ٣٩٨٠ − ٣٥٠٠ = ٤٨٠ صاژین

١٤ × ٢٨ : ١١٢ ، ٢٨ = ٣٩٢

٣٩٢ + ١٧ = ٤٠٩ چاقرم

٥ فوطنی ٢٨ ایله ضرب قیلغاچ ٥×٢٨ = ١٤٠ فوط بولادر؛ ١٤٠ فوطنی ٧ گه تقسیم ایدوب صاژینغه قایتاردم ١٤٥ ÷ ٧ = ٢٠ صاژیندر، ١٤٥ فوط ٢٠ صاژینغه مساوی اولدیغندن صزق آستینه فوط طوغریسینه صفر یازارم ٢٠ صاژیننی، صاژینلر درجه‌سینه یازمق ایچون ئلده طوتارم. ٣٢٥ صاژین ٢٨ ایله ضرب قیلنسه ٣٢٠ × ٢٨ = ٨٩٦٠ صاژین بولادر ئلده ٢٠ صاژین بار ایدی آنی قوشه‌مز ٨٩٦٠ + ٢٠ = ٨٩٨٠ صاژین بولادر.

بو ٨٩٨٠ صاژینی چاقرمغه قایتارمق ایچون ٥٠٠ گه تقسیم ایده‌مز ٨٩٨٠ ÷ ٥٠٠ = ١٧ چاقرم بولادر ده ٤٨٠ صاژین کسر بولوب قالادر . بو ٤٨٠ صاژینی صزقنڭ آستینه یازارم ١٧ چاقرمنی، چاقرملر درجه‌سینه یازمق ایچون ئلده طوتارم.

١٤ چاقرم ٢٨ ایله ضرب قیلنسه ١٤ × ٢٨ = ٣٩٢ چاقرم بولادر؛ ئلده ١٧ چاقرم بار ایدی آنی قوشه‌مز ٣٩٢ + ١٧ = ٤٠٩ چاقرم بولادر. بو ٤٠٩ چاقرمنی صزقنڭ آستینه یازارم.

§ ٦٣ — اعداد مرکبه‌نڭ تقسیمی

١١٨ — اعداد مرکبه‌نی، بر عدد تامغه تقسیم ایتکانده ایك زور

اولچاودن باشلانوب تقسیم ایدیلور. قالغان کسر اوزندن کچوك اولچاوگه تحویل ایدیلوب تقسیم قیلنور.

مثال — ٤٨ پود ١٧ قداق ١٦ لوطنی ٢٥ ایله تقسیم ایده‌لم.

```
                                    |٢٥
٤٨ پود  ١٧ قداق ١٦ لوط | ١ پود ٣٧ قداق ١٦ لوط
٢٥
٢٣ پود
  ×
٤٠
٩٢٠ قداق
  +
١٧
٩٣٧ قداق
  −
٧٥
١٨٧
  −
١٧٥
١٢ قداق
  ×
٣٢
٢٤
  +
٣٦
٣٨٤ لوط
  +
١٦
٤٠٠ لوط
  −
٢٥
١٥٠
١٥٠
٠٠٠
```

١١٩ — اگر اعداد مرکبه، اعداد مرکبه‌ایله تقسیم قیلنه‌چق بولسه، اول وقتده اعداد مرکبه‌دن زور اولچاولر ایڭ کچکنه اولچاوگه قدر

تحویل ایدیلورده بونڭ صوڭنده تقسیم قیلنورلر.

مثال: ۱۸ پود ۱۴ قداق ۸ لوطنی ، ۱ پود ۲۱ قداق، ٦ لوطقه تقسیم ایده‌لم.

اوّلا زور اولچاولرنی کچکنه اولچاولرگه تحویل قیله‌مز.

٦ لوط ۲۱ قداق ۱ پود ÷ ۸ لوط ۱٤ قداق ۱۸ پود

	× ۴۰		٤۰
قداق	٤۰		۷۲۰
	+ ۲۱		+ ۱٤
قداق	٦۱	قداق	۷۳٤
	× ۳۲		× ۳۲
	۱۲۲		۱٤٦۸
	+ ۱۸۳		+ ۲۲۰۲
لوط	۱۹۵۲		۲۳۴۸۸
	+ ٦		+ ۸
لوط	۱۹۵۸	لوط	۲۳۴۹٦

صوڭره ۲۳۴۹٦ لوطنی ۱۹۵۸ لوطقه تقسیم ایده‌لم:

۲۳۴۹٦ لوط | ۱۹۵۸ لوط

۱۹۵۸ | ۱۲

۳۹۱٦

۳۹۱٦

....

سؤاللر

(۱) معترضه دیوب نرسه‌گه اینه‌لر؟

(۲) معترضه‌لر نیچه تورلی صورتده یازیله‌لر؟

(۳) روسیه‌ده استعمال قیلنه طورغان اوزونلق اولچاوی قایسیلر؟

(۴) اوزونلق اولچاوینڭ مربعلرینی کورستڭز؟

(۵) اوزونلق اولچاوینڭ مکعبلرینی کورستڭز؟

(٦) زمان نینداى اولچاو ایله اولچنه‌در؟
(٧) آورلق اولچاوى قایسیلر؟
(٨) آشلق نه ایله اولچانه‌در؟
(٩) مائعات (صییق) نرسه‌لر اولچاوى نیچك؟
(١٠) روسیه‌ده مستعمل بولغان آقچه نرسه‌دن عبارت؟
(١١) آلتون آقچه نیچه تورلی؟
(١٢) کموش، باقر، کاغد آقچه‌لرنی برم برم تفصیل قیلوب سویله‌گز؟
(١٣) چیت مملکت آقچه‌لرینك روس آقچه‌سی ایله کوبمی قیمتده بولغانینی کورسنگز؟
(١٤) میتره اصولیله بولغان اولچاولرنی سویله‌گز؟
(١٥) زور اولچاولرنی کچکنه اولچاولرگه قایتاروغه نرسه دیلر؟
(١٦) کچکنه اولچاولرنی زور اولچاوگه قایتاروغه نرسه دیلر؟
(١٧) زور اولچاولرنی کچکنه اولچاولرگه و بالعکس قایتاروب کورسنگز؟
(١٨) اعداد مرکبه‌نك جمعینی کورسنگز؟
(١٩) اعداد مرکبه‌نك طرحینی کورسنگز؟
(٢٠) اعداد مرکبه‌نك ضربینی کورستگز؟
(٢١) اعداد مرکبه‌نك تقسیمینی کورستگز؟

تعلیم

توبانده کورستلگان مثاللرنی حل ایدیکز:

(١)	٢٤ کون	٧ آی	١٧١١ سنه	+
	١٠ »	٧ »	٥٢ »	

(٢)	٣٤ ساعت	٢٠ کون	١٨٨٠ سنه	−
	٤٥ »	٣١٧ »	٦٠ »	

(٣) ١٠ پاره ٣٥ غروش ٩ ليرا

١٥ » ٤٤ » ٧ »

(٤) ٢ مثقال ٢٩ لوط ٩ پود

× ٢٥

(٥) ٥٦ سيكوند ١٨ مينوت ٧ ساعت

× ٥

(٦) ٦ | ٣٠ لوط ٢٤ قداق ٨ پود

(٧) ٣ فوط ٢ چا | ٤ فوط ٢٨٨ صاژ ٢٠ چاقر

١٢ مينوت ٤ ساعت ١٥ كون | ٢٥ مينوت ٤٨ ساعت ١٥ كون ٣ آى

صوك

صحیفه	یول	خطا	صواب
٣	٢٣	درجه	درجه‌ده
١٥	١٥	٣	٤
٢٥	١	٣	٤
٢٥	١٤	رقمینی	رقمینه
٢٥	١٧	رقمینی	رقمینه
٢٥	٢٢	بو ٦ اون	٠٠٠
٣٠	١٠	٤ نده	٤ نڭ
٣٠	١٠	٧ نده	٧ نڭ
٣٠	١٠	١٥ نده	١٥ نڭ
٣٠	١٧	برلرنی	بولرنی
٣١	١٣	٢ × ٨	٦ × ٨
٣١	٢٢	رقمینی	رقمینه
٣٥	٤	حاصل ضرب	حاصل ضرب کلی
٣٥	٨	٣ بر	٦ بر
٤٦	١٧	بری	بشده‌بری
٥٨	٦	١٣	١٢
٦٩	٢٠	٩٠٠	٠٠٩
٧٢	١٥	٤٥	٤٠
٧٢	٨	٨٧	٧٨
٧۴	٣	٢٥٦ ٦٤	٢٥٦ ٦۴